

Project für das Vereinshaus

des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins und
des n.-ö. Gewerbe-Vereins.

Von

Alois Wurm,
Architekt.

(Mit Zeichnungen auf Blatt Nr. 1 und 2.)

Dem Verfasser des vorliegenden Projectes galt es vor Allem, das von Fachmännern aufgestellte Programm auf das Genaueste zu erfüllen, indem er darin die unverrückbare Grundlage für die künstlerische und praktische Durchbildung des Gebäudes anerkannte.

Zur Erfüllung der gestellten Forderungen ergaben sich als die vornehmsten Schwierigkeiten, dass beide Vereinshäuser völlig von einander getrennt sein und doch womöglich eine einheitliche Façade erhalten sollten, und dass, da überdies beide Gebäude eine gleiche Frontlänge besitzen und in Folge dessen für die Hauptfaçade eine gerade Anzahl von Fenstern entfiel, sich das Bedürfnis eines besonders componirten Mittelstückes herausstellte, das aber wieder nicht zu bedeutend sein dürfte, um die Haupteingänge beider Häuser nicht zu beeinträchtigen.

Da dem Programme nach nur die unteren Stockwerke zur Vermiethung bestimmt waren, und die beiden oberen ausschließlich den Vereinszwecken dienen sollten, so ergab sich, da überdies die Gebäude an völlig ruhigen Straßen liegen, die Möglichkeit die großen Sitzungssäle an die Hauptfaçade zu verlegen, so dass dieselben die ganze Fronte der Gebäude dominiren, während die Ueberleitung zu den Seitenfaçaden in den Eckrisaliten gelegen ist.

Diese Seitenansichten sind derart durchgebildet, dass sich an deren Ecken gleiche Risalite wie an der Hauptfaçade befinden, zwischen welchen die unteren Stockwerke ähnlich wie in der Mitte der Hauptfaçade durchgeführt sind, während die beiden oberen Stockwerke, die zusammen die Höhe der Sitzungssäle enthalten, so eingeschaltet wurden, dass der Kämpfer der großen Saalfenster, dessen Verlängerung schon die thurmformigen Eckstücke durchschneidet, auch die Trennung der beiden oberen Stockwerke bewirkt, und zwar in der Weise, dass alsdann die Fenster des obersten Stockwerkes zwischen besagter Kämpferlinie und dem Architrave des Hauptgebälkes zu liegen kommen.

Bei der inneren Eintheilung der Gebäude ist stets auf perspectivische Durchblicke und klare Disposition der Räume Rücksicht genommen.

Die Thorwege führen durch die Mitte eines jeden der beiden Häuser in Vestibules, welche sich seitlich gegen einen gemeinsamen Hof öffnen, während man durch sie in

gerader Richtung auf die monumental durchgebildeten Treppen gelangt.

Im ersten Stockwerke befinden sich, wie schon erwähnt, die vermietbaren Localitäten. In jedem der Häuser zwei große Wohnungen mit je 6 bis 7 Zimmern, die Nebenlocalitäten ungerechnet. Und überdies je eine kleine, gegen den Hof zu gelegene Garçonwohnung.

Im zweiten Stockwerke gelangt man gegenüber den Treppen in geräumige Vorsäle, von welchen aus man wieder in die Mitte der Sitzungssäle eintritt.

Seitlich von den Vorsälen gelangt man in die Garderoben, welche überdies auch vom Stiegenhause zugänglich sind und als Vorräume für weitere Vereinslocalitäten dienen.

Die Architektur der Säle ergab sich in klarer Uebereinstimmung mit der Hauptfaçade und wurde begünstigt durch die mächtigen Verhältnisse derselben. Die Säle sind so durchgebildet, dass sich ohne wesentliche Störungen Gallerien anbringen lassen, wie dies auch bei einem derselben in den Plänen angedeutet wurde.

Das dritte Stockwerk enthält die noch übrigen programmäßig geforderten Localitäten.

Hier endet die Haupttreppe und beginnt die Bodentriege, welche man, wenn es passend erscheint, ohne Schwierigkeit auch durch die unteren Stockwerke als Diensttreppe weiterführen könnte.

Dem Programme entsprechend wurden beide Gebäude völlig getrennt durchgebildet, nur der Souterrain enthält einen Vorschlag zur gemeinsamen Verwertung der für eine große Bierhalle sich eignenden Localitäten. Jedoch wären auch diese Räume nur von einem Hause aus zugänglich, wie dies aus Sicherheits- und Verwaltungsrücksichten zweckmäßig erscheint.

Die Höfe reichen durchaus bis in den Souterrain hinab, was bei den aufgeschütteten Straßenzügen, an welchen sich der aufzuführende Bau befinden wird, als natürliche Folge erscheint.

Unter dem Souterrain befindet sich selbstverständlich erst das eigentliche Kellergeschoß, von welchem nur zu bemerken wäre, dass hier die zur Ventilation und zur Beheizung nöthigen Maschinen Platz finden können.

Die Größe der verbauten Fläche beträgt circa 360 Quadrat-Klafter, und da nach einem oberflächlichen Ueberschlag die Quadrat-Klafter auf 900 Gulden zu stehen käme, so würden sich die Kosten des Baues auf ungefähr 324,000 Gulden belaufen.

Der neue Themse-Tunnel in London.

Mitgetheilt von

Prof. **Gabriely** in Graz.

(Mit Zeichnungen auf Blatt Nr. 3.)

Den Lesern dieser Zeitschrift dürften die folgenden Angaben über den Bau des neuen Themse-Tunnels einiges Interesse bieten, da man bei demselben ein ganz neues und äußerst sinnreiches Verfahren benutzte, welches unseres Wissens nur in englischen und französischen Fachblättern*) etwas eingehender besprochen wurde.

Die stetige Zunahme des Verkehrs in London, wodurch die Straßen zu enge wurden und für die mercantilen Bedürfnisse nicht mehr ausreichten, forderten gebieterisch die Schaffung neuer Verkehrsadern, wenn anders der ausgebreitete Handel nicht leiden sollte. Die Erweiterung der alten Straßen sowie die Erbauung von Viadukten mußten der großen Einlösungskosten wegen unterbleiben; auch die Anlage einer Dampffähre, ähnlich derjenigen zwischen New-York und Brooklyn, wurde alsbald aufgegeben, da man einsah, dass die Errichtung einer solchen die sehr lebhafteste Schifffahrt wesentlich beirren würde. Endlich entschloß man sich, über Anrathen Peter M. Barlow's, Vaters des Ingenieurs, welcher die Arbeiten am neuen Tunnel leitete, zur Ausführung unterirdischer Communicationen, einer Art öconomischer Eisenbahnen ohne Verwendung von Locomotiven (Underground Railway). Zu diesem Zwecke schlug Barlow die Einrichtung eines unterirdischen Omnibusdienstes mit Stationen im gleichen Niveau vor. Die nothwendigen Tunnels sollten durch Schächte in den Stationen verbunden werden. Ein Theil dieses großartigen Projectes ist der Tower-Subway, welcher bereits im Betrieb steht und im Folgenden näher beschrieben werden soll.

Der neue Tunnel befindet sich unter dem Flußbett ungefähr 500 Mètres stromabwärts von London-Bridge. Er verbindet Tower-Hill (linkes Ufer) mit der Vine-Street (rechtes Ufer). Siehe Fig. 1, 2.

Zur Ausführung des Tunnels erhielt bereits im Jahre 1868 eine Gesellschaft mittelst Parlamentsact die Bewilligung. Nach Jahresfrist, am 16. Februar 1869, konnte erst mit den eigentlichen Arbeiten begonnen werden, da früher die umfassendsten Studien vorangehen mussten.

Das Object besteht aus zwei Schächten, welche durch einen Stollen miteinander verbunden sind. Der Schacht von Middlesex hat ungefähr 19·2^m, jener von Surrey 17·1^m Tiefe und beide haben einen lichten Durchmesser von 3·1^m. Die Schächte sind fünfmal kleiner als am alten Themse-Tunnel (15^m) bei Wapping und Rotherhithe; auch die Tiefe ist eine kleinere, indem sie dort 24·4^m übersteigt.

Die beiden Schächte durchschneiden zuerst neuere Bildungen, dann eine Schotterische Schicht von 5 bis 6^m Mächtigkeit

und erreichen tiefer ein Lehmlager (London-Clay). Durch dieses letztere wurde der Stollen getrieben. Zur Schachtverkleidung verwendete man durchaus Ziegel, angenommen für jene Stellen, wo sich die Schotterische Schicht befindet. Für diesen Theil nahm man Gußeisen. Fig. 3.

Die Ausführung der Schächte wurde in bekannter Weise vorgenommen und hatte nichts Eigenthümliches. Beim Vordringen durch den Schotter kam man auf Wasser, welches durch kräftiges Auspumpen bewältigt wurde, ohne den Fortgang der Arbeiten zu hemmen. Der Tunnel hat eine Länge von 402·328^m und kreisförmigen Querschnitt von 2·133 Durchmesser. Wie der Längenschnitt. Fig. 6, zeigt, von den Schächten gegen die Mitte ein Gefälle von 0·025^m, daranstoßend auf ungefähr 30·5^m beiderseits horizontale Strecken. Bemerkenswert ist noch, dass die Dicke der Erdschicht in der Mitte des Flußbettes nur 6·705^m beträgt.

Ausführung der Arbeiten.

Es ist bekannt, dass bei derlei Arbeiten die geringsten Bewegungen des umgebenden Erdreiches Sprünge erzeugen können, wodurch das eindringende Wasser höchst gefährlich werden kann*).

Bei der gewöhnlichen Methode kann diesen Bewegungen sehr schwierig vorgebeugt werden, weil sich die Ausböldung nie ganz genau an die Form des Aushubes anschließt, weil die Stützhölzer (Stempel) sich zusammendrücken, und endlich, weil es schwer ist die Abstürze zu verhüten, insbesondere dann, wenn man die Hölzer entfernt. — Die hier angewandte Art der Durchstechung des Tunnels gewährt nicht allein ein sehr schnelles Vordringen, sondern auch einen großen Grad von Sicherheit. Man bediente sich hiezu zwar auch, wie beim alten Themse Tunnel, eines sogenannten Schildes, allein von ganz anderer Form. Das benutzte Schild ist, wie die Fig. 7 u. 8 zeigen, aus Eisenblech und setzt sich aus 6 Bogenstücken zusammen, welche in der Mitte eine Oeffnung in Form eines regelmäßigen Sechseckes von 0·559^m frei lassen. Gegen den äußeren Umfang zu erweitert sich jedes einzelne Bogenstück, so dass daselbst in der Nähe jeder Fuge ein Dreieck entsteht, welches ein Eisenstück mit einer bronzenen Schraubenmutter aufnimmt. Derlei Schraubenmutter sind 6 vorhanden und sie dienen, wie einleuchtend, zum Andrücken des Schildes. Die Schrauben sind umhüllt von Blechcylindern, um die directe Berührung mit dem Abtrage zu verhüten. Vergl. Fig. 7 u. 8. Ausserdem sind zwei in Fälzen bewegliche Flügel angebracht, um nöthigenfalls die centrale Oeffnung verschließen zu können. Durch diese Anordnung wird man den Eintritt des Wassers in die bereits fertige Strecke verhindern, den Rückzug der Arbeiter decken; auch erlaubt sie so lange zu warten, bis man geeignete Mittel gefunden hat, um die

*) Annales des ponts et chaussées, Juin 1870. — The Engineer, February 1870.

*) Henry Law, Quaterly papers on Engeneering. Part. IV, IX, X. Enthält eine ausführliche Beschreibung einer am alten Themse-Tunnel eingetretenen Katastrophe. Brunel konnte sich damals nur durch Schwimmen retten, während seine Arbeiter, 3 an der Zahl, ertranken.

Arbeiten neuerdings wieder aufzunehmen. Das Schild trägt an der vorderen Seite ein Blechrohr, welches gleichsam eine Art Schutzdach bildet, unter dem der Tunnel ausgeführt wird. Die Blechröhre ist 0.0125^m dick, überragt (siehe Fig. 8) das Schild um 0.228^m und stützt sich an ihrem anderen Ende auf die bereits fertige Partie. Ihre Totallänge beträgt 1.366^m.

Der Tunnel setzt sich zusammen aus einer Anzahl von gußeisernen Ringen, die in sorgfältigster Weise unter einander verbunden sind. Jeder Ring von 2^m Dicke und 0.452^m Länge besteht aus 4 Segmentstücken, wovon 3 ganz gleich sind und nur eines ist kleiner. Es befindet sich dieses letztere am Tunnelscheitel und schließt in dieser Stellung den Umfang.

Wie aus Fig. 5 zu ersehen, sind die im unteren Theile des Tunnelquerschnittes befindlichen Flantschen der drei gleichen Segmentringe gegen den Mittelpunkt gerichtet, während die zwei oberen Flantschflächen vertical stehen und so ein Einführen des Scheitelsegmentes von Innen aus sehr leicht gestatten. — Die Fugen zwischen zwei hintereinander befindlichen Ringen, so wie die zwischen den Segmenten eines und desselben Ringes sind sattsam mit Medina-Cement*) verstrichen. Das Schild hat einen um 0.05^m grösseren Durchmesser als jener des Tunnels und lässt für das Vordringen einen ringförmigen Raum von 0.025^m frei. Dieser Zwischenraum wird dann mit Mörtel, bestehend aus blauem Liaskalk, gut ausgefüllt, was sich schnell ausführen lässt und Schutz gegen die Oxydation des Gußeisens gewährt. Nun wollen wir die Art des Versetzens der Ringe näher beschreiben.

Denken wir uns zunächst, dass das Schild oben und an allen Theilen schon für die Benützung vorgerichtet wäre. Der letzte Ring erhält (siehe Fig. 12) 6 gußeiserne Schleifen, welche mit Hilfe von Bolzen und Schrauben befestiget, die auch wieder abgenommen werden können. Diese Schleifen nehmen stets die vorderste Stelle des Tunnels ein, allwo sie den Druck durch die Schrauben empfangen. In diesem Zustande beginnt man vor dem Schilde in entsprechender Ausdehnung die Ausgrabung auf eine sehr geringe Länge, welche Operation durch das Vorspringen der Blechröhre um 0.228^m sehr erleichtert wird. Dreht man nun die Schrauben, drückt also auf Schild und Blechrohr, so lässt sich der gemachte Aushub immer verblenden.

Beträgt der Fortschritt 0.452^m, so sind die Schrauben am Ende ihres Laufes in den Hülzen angelangt, die Schleifen werden nun auseinander genommen, und man findet im Innern der Blechröhren den nothwendigen Raum, um einen Ring aufstellen zu können.

Dieser ganze Vorgang ist so einfach und einleuchtend, dass wohl jede weitere Auseinandersetzung desselben überflüssig erscheint. — Ist man nun so weit gekommen und sind alle Bolzen eingezogen, so setzt man die Schleifen am Scheitel wieder auf und beginnt die Manipulation vom Neuen. Die Böhlung ist nicht complicirt, das Herausschaffen des Aushubes ist mit Rücksicht auf den kleinen Tun-

nelquerschnitt leicht möglich; kurz es reducirt sich bei der beschriebenen Methode Alles nur auf das absolut Nothwendige. Das Ausgraben wird durch zwei Mineurs, welche in einer kleinen Galerie von 1.8^m Höhe, 1^m mittlerer Breite und 2 bis 3^m Länge arbeiten, begonnen. Diese Galerie wird durch zwei oder drei Männer bis auf den durch das Schild angezeigten Querschnitt erweitert. Zwei Handlanger schieben den Rollwagen, auf welchen sich die Körbe für das ausgehobene Materiale befinden, bis zu den Schächten. Die Körbe werden mittelst einer kleinen Locomobile aufgezogen, entladen und wieder zurückgeschafft. Das Verstreichen der Fugen wird durch einen Maurer ausgeführt; ein Obmann beaufsichtigt und leitet sämtliche Arbeiten.

Der zu unterst befindliche Werkplatz ist ebenfalls von sehr kleiner Ausdehnung und setzt sich zusammen: 1. aus der Schachtöffnung; 2. dem Raum für das Locomobil, welches, um an Raum zu sparen, vertikale Kessel besitzt; 3. einigen Quadratmetern Fläche zum Deponiren der Kohle für die Maschine, so wie der Cementsäcke und einiger Gußringe. Endlich befindet sich dort noch eine Werkstätte des Tischlers und das Bureau des Ingenieurs. Das Ganze ist durch eine kleine bei der Locomobile stehende Pumpe, welche den Arbeitsraum mit Luft versorgt und durch eine Telegrafienleitung, die eine Verbindung zwischen den Arbeitern und dem Bureau bewerkstelligt, vervollständigt.

Vergleicht man die Wichtigkeit des erreichten Zweckes mit der Einfachheit der dazu verwendeten Mittel, so muß man über die glückliche Idee, welche zur Lösung des gestellten Problems führte, wahrhaft erfreut sein, besonders, wenn man noch in Betracht zieht, dass eine solche Arbeit auf einem derlei frequenten Platz, wie Tower-Hill es thatsächlich ist, durchgeführt wurde, ohne den Verkehr nur im Geringsten zu beirren.

Sämtliche Arbeiten wurden glücklich und schnell ausgeführt; bemerkenswert ist noch, dass das durchschnittene Thonlager so compact war, dass man das zur Bereitung des Mörtels und Cementes nothwendige Wasser durch den Schacht bei Middlesex einbringen musste.

Die Arbeiten begannen, wie bereits bemerkt, am 16. Februar und erforderten die Monate März, April, Mai, Juni und Juli, also ungefähr 162 Tage, um 263.952^m von 402.328^m zu durchfahren. Es betrug während dieser Periode der mittlere Fortschritt per Tag 1.62^m. Später, im Monate August, sei es in Folge größerer Uebung oder größeren Vertrauens zur Methode, zeigte sich schon ein täglicher Fortschritt von 2.743^m, also über ein Drittel Mehrleistung. Im Monate October war man bis auf einige Fuß dem Schachte von Surrey nahe gekommen. Den gefährlichsten Punkt, wo man sich dem Flußbette um 6.705^m näherte, passirte man im August. Im Laufe des Monats November war die ganze Strecke frei und man konnte Versuche mit dem Omnibus machen. Durchwandert man den Tunnel zu Fuß und untersucht man die Fugen zwischen den einzelnen gußeisernen Ringen, womit derselbe bekleidet ist, so wird man jede Spur von Feuchtigkeit und Nässe vermissen. Der blaue Liaskalk, welcher die Röhren einhüllt und ebenso der Me-

*) Ueber Francis London Medina-Cement enthält der Jahrgang 1857 von Förster's Bauzeitung einen lesenswerthen Aufsatz.

dina-Cement, mit dem die Fugen ausgestrichen sind, haben merkwürdiger Weise eigentlich mehr geleistet, als man von ihnen erwartete. Selbst an der tiefsten Stelle, am Gefällbruch, ist die angesammelte Wassermenge unbedeutend, so zwar, dass sie durch den immer stattfindenden, nicht zu starken Luftzug verdunstet.

Beförderungsmittel.

Dieses ist ein Omnibus, welcher sich vor und rückwärts zwischen den zwei Stationen (Schachten) bewegt, ohne vorerst umgedreht werden zu müssen. Der Wagen ist (Fig. 5 und 6) ein ganz aus Stahlblech gefertigtes, leicht construiertes Fahrzeug, welches an einem eisernen Rahmen befestigt ist. Dieser Rahmen nimmt die 4 mit Spurkränzen versehenen Räder auf, die längs Stahlschienen laufen. Die Spurweite beträgt 0.76^m. Die Schienen haben per laufenden Meter ein Gewicht von 17.35 Kilg. und sind auf Traversen in Entfernungen von 90 Cent. gelegt. Die Räder haben einen Durchmesser von 0.405^m, weiters eine an beiden Enden angebrachte Pedalbremse, die vom Conducteur bedient wird.

An den beiden schmalen Seiten des Wagens befinden sich Thüren, an den Langseiten die 14 Sitzplätze. Das Fahrzeug ist geräumig, bequem und so comfortable eingerichtet, wie ein gewöhnlicher Omnibus. Das Gewicht bei voller Beladung von 14 Reisenden beträgt ungefähr zwei Tonnen. Der Wagen hat 3.05^m Länge, 1.52^m Breite und 1.67^m Höhe; der Raum zwischen den Sitzen mißt 0.66^m. Nach diesen Angaben ist es wohl selbstverständlich, dass nur Personen mit diesem Verkehrsmittel befördert werden können.

Hebevorrichtung.

An der Schachtverkleidung ist eine eiserne Leiter befestigt, durch welche man die Hebevorrichtung erreicht. Letztere verdient hier in Kürze beschrieben zu werden. Es ist eine Art Zimmer, dessen Wände, Decke und Boden ganz aus Eisen bestehen; die Länge beträgt 1.83^m, die Breite 1.52^m und die Höhe 1.98^m. Zu oberst an der Decke befindet sich eine Kette, die eine zunächst der Schachtoffnung gelegene Rolle passirt. Am anderen Ende ist an der Kette ein zwischen Führungen laufendes mobiles Gegengewicht angebracht. Das Gegengewicht besteht aus einer Plattform aus Gußeisen, auf welche man proportional der zu befördernden Anzahl von Personen Gewicht auflegt. — Ausserdem liegt an der Decke eine Bremse, welche man von Innen dirigiren kann, und zwar derart, dass mittelst derselben ein Paar von Fangzangen an die Führungen angedrückt wird, um so nöthigenfalls die Bewegung der Vorrichtung auf einige Fuß zu begrenzen. Hebevorrichtung und Gegengewicht sind mittelst eines Cabels aus Eisendraht unter einander verbunden, welches sich über eine am Boden des Schachtes befestigte Rolle schlingt.

Maschinen und Art des Zuges.

Im Niveau des Souterrains, und zwar an der inneren Partie jedes Schachtes, befindet sich ein Locale, in welchem eine Maschine von vier Pferdekraften aufgestellt ist.

Jede dieser Maschinen besorgt die Bewegung der Hebevorrichtung; jene von Surrey hat noch überdies den Omnibus fortzuziehen. Dieses Ziehen wird mittelst eines Stahlcabels ohne Ende ausgeführt, welches um zwei Rollen geschlungen ist. Die eine verticale Rolle ist an der Surrey-Seite, die zweite horizontale ist zwischen den Schienen an der Middlesex-Seite angebracht.

Wartesaale (Fig. 3.) Am unteren Theile der Schachte sind die Wartesaale für die Reisenden angebracht. Sie haben ungefähr 7.9^m Länge, 3^m Breite und 3^m Höhe vom Fußboden bis zum Scheitel des sie bedeckenden Gewölbes gemessen. An beiden Seiten der Säle sind bequeme Sitze angebracht, zur Aufnahme der 14, mit dem nächsten Zuge zu befördernden Personen.

Dienst. Um den Weg von einer Seite zur andern zurück zu legen, braucht man nicht ganz drei Minuten. Nimmt man an, dass nur 12 Stunden per Tag gefahren wird, so ergibt sich eine Anzahl von zwei Millionen Passanten während eines Jahres.

Kosten. Ueber die Gesamtbau summe können wir keine bestimmten Angaben machen, jedoch steht so viel fest, dass dieselben 500,000 Francs nicht übersteigen, wobei die Kosten für Grundeinzölungen einbezogen sind. Vergleichsweise sei erwähnt, dass der alte Themse-Tunnel 12,500.000 Frs. kostete und 18 Jahre Bauzeit erforderte.

Fahrpreise. Jeder Omnibus hat zwei Fahrklassen. In der ersten Classe zahlt man 0.2, in der zweiten 0.1 Francs.

Schlußbemerkung.

Schliesslich wollen wir als Ergänzung des Vorstehenden noch den Grund angeben, warum man dieser Art des Transportes mittelst Omnibus jeder anderen den Vorzug einräumte. Man befürchtete nämlich, gewiß mit Recht, dass durch eine jedenfalls nothwendige Beleuchtung mit Gas, die Luft in dem Maße verdorben werden könnte, dass die Passanten hierdurch zu Schaden kämen. Die Erfahrung hat nun auch die Annahme bestätigt, dass der Omnibus gewissermaßen als Piston wirkt, durch welchen eine entsprechende Ventilation im Tunnel eingeleitet wird, ohne dass ein eigentlicher Luftzug stattfindet.

Der Bau des Ergänzungsnetzes der österreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft.

Durch das Ergänzungsnetz der österr. Staatseisenbahn-Gesellschaft wurde deren südöstliche und nördliche Linie mit einander verbunden, und in einen, mit der dritten gesellschaftlichen Linie, jener nach Neu-Szöny, gemeinschaftlichen Bahnhofs nach Wien geführt; wer immer sich die nunmehrige Ausdehnung der Staatsbahnlinsen, die vom äußersten Nordwesten mitten durchs Herz der Monarchie nach dem entferntesten Südosten ziehen, vor Augen führt, wird die Bedeutung, welche dieses Ergänzungsnetz für die Gesellschaft sowie für das gesammte österreichische Verkehrsleben hat, gewiss nicht unterschätzen. Die Gesellschaft hatte sich auch schon

in ihrer Concessionsurkunde vom 1. Jänner 1855 das Recht zum Bau und Betrieb dieser Linien gesichert, doch haben anfänglich Widerwärtigkeiten aller Art, unter welchen wir namentlich den bekannten Kompetenzstreit mit der zwischen den Staatsbahnlinien eingekleiteten Nordbahn-Gesellschaft erwähnen, sowie mancherlei andere in den politischen und finanziellen Verwicklungen Oesterreichs begründet gewesene Hindernisse die definitive Ertheilung der Concession seitens des Staates und damit auch die sofortige Inangriffnahme des Baues langhin verzögert, bis endlich unterm 1. December 1866 von Seite des damaligen Ministeriums Wüllersdorff die Concession zum Bau der obgenannten Verbindungslinien erfloss. Es wurden auch mit Rücksicht auf die traurigen Consequenzen des Krieges 1866 und die demzufolge ausdrücklich ausgesprochene Eigenschaft eines Nothstandsbaues die bezüglichlichen Arbeiten auf den in Mähren gelegenen Strecken, soweit dies eben der damalige Stand des Projectes gestattete, noch im selben Jahre begonnen und den ganzen Winter über fortgesetzt.

Dem sofortigen Baubeginne in Nieder-Oesterreich und namentlich auf der nächst Wien gelegenen Theilstrecke bis Stadlau stellten sich aber damals in der „im Principe“ wohl schon beschlossenen, zur Ausführung aber noch lange nicht gereiften Donauregulierungs-Frage fast unübersteiglich scheinende Hindernisse entgegen, und sollte nicht die Inbetriebsetzung des für die Gesellschaft so wichtigen Ergänzungsnetzes abermals in vielleicht unabsehbare Ferne gertückt werden, so that eine definitive Entscheidung in der Frage des Donauüberganges abermals um so dringender Noth, als man eine provisorische Uebersetzung des Stromes gleich von allem Anfang her um jeden Preis vermeiden wollte und der Bau einer definitiven Brücke voraussichtlich eine längere Zeit in Anspruch nehmen mußte, als jener der übrigen Anschlussstrecken.

Dank der Energie des Ministeriums Giskra, welches die Stromregulierung überhaupt als eine die vitalsten Interessen der Hauptstadt berührende Angelegenheit erkannte, wurde nämlich schon im Herbste 1867 die Donauregulierungs-Commission ins Leben gerufen, und noch bevor dieselbe sich nach Prüfung der vorgelegten Projecte darüber aussprach, ob der Regierung der Durchstich eines neuen oder die Eindämmung des alten Strombettes zu empfehlen sei, fand sie auf Verlangen des damaligen Handelsministers Gelegenheit, die die Staatseisenbahn-Gesellschaft so sehr interessirende Frage über die zweckmäßige Führung der neuen Eisenbahnlinie über die Donau zuerst in das Bereich ihrer Berathungen zu ziehen.

Schon am 28. September 1867 waren die ausländischen Experten dieser Commission in der Lage, in Beantwortung auf die an sie gestellten Anfragen bezüglich des Uebergangspunktes der neuen Bahnlinie über den künftigen Hauptarm, der definitiven oder provisorischen Ueberbrückung, der Breite des Durchflussprofils und der Anzahl, Lage und Breite der Durchflussöffnungen etc. dem Ministerium gegenüber den Bau der Brücke an jener Stelle zu empfehlen, wo nach Uebereinstimmung aller und unter sich stark

divergirenden Projecte das alte Strombett unverrückt bleiben sollte. In weiterer Folge hievon sollte die Brücke über den Strom in einer für den gewöhnlichen Wasserstand überaus genügenden Maximalbreite von 200 Klattern erbaut werden, und daran sollte sich am linken Stromufer eine vorläufig provisorische Holzbrücke, die späterhin nach endgiltiger Feststellung des neuen Stromprofils durch eine definitive Inundationsbrücke ersetzt und zum Theil mittelst Erddamm verschüttet werden sollte, anschließen.

Auf Grundlage dieses von den maßgebenden Behörden genehmigten Vorschlages wurde im Constructionsbureau der Staatseisenbahn-Gesellschaft ein Project ausgearbeitet, demzufolge der Hauptstrom mit einer eisernen Brücke von 5 Oeffnungen à 240 Fuß Spannweite zu überbrücken war; daran schloßen sich 3 kleinere Brückenöffnungen à 100 Fuß und der bis zum linken Ufer des auf der Marchfelderseite durchbrechenden Donauarmes „alte Naufahrt“ dann noch verbleibende Rest von 1320 Fuß sollte mit einer provisorischen hölzernen Inundationsbrücke von 22 Oeffnungen à 60 Fuß Spannweite übersetzt werden. Dieses Project, das bei einer Gesamtbrückenlänge von 3012 Fuß den nachmaligen Bestimmungen über das regulirte Strombett in keinerlei Weise vorgriff, erhielt am 13. Februar 1868 die Genehmigung des Handelsministeriums, und damit war auch für die Studien der Trace vom Wiener Bahnhof über das Donauthal nach Stadlau eine festere Basis gewonnen worden. Eine Entscheidung war hiefür um so dringender als sich gerade diesem Theil der Arbeiten, allen Vorerhebungen zufolge sehr bedeutende Schwierigkeiten, vorherrschend örtlicher Natur, entgegenstellten.

Da war zuerst die relative Höhenlage des zum gesellschaftlichen Centralbahnhofe zu erweiternden Raaberbahnhofes in Wien, über dem Donauthale, welche die ausgedehntesten Studien darüber nothwendig machte, wie dieser Theil der Linie zu führen sei, um nicht durch Anbringung übermäßiger Gefälle den Betrieb in nächster Nähe der Station Wien zu erschweren oder zu gefährden. Weiterhin war aber auch wegen der nothwendigen Höhenlage der beiden Brücken über den Donau canal und die Donau sowie durch die Bestimmung, dass nicht nur die sämtlichen gegen die Simmeringer Haide ausmündenden Straßen, sondern auch alle Praterwege mittelst Viaducten zu übersetzen waren, dagegen auf der ganzen Strecke zwischen Simmering und Stadlau die Eröffnung von Materialgräben für unzulässig erklärt wurde, das Bedürfnis nach sehr bedeutenden Anschüttungsmassen vorhanden, die angesichts der ausgedehnten Niederungen des Donauthales mit Vortheil nur am nördlichen Gehänge des Laaerberges, und zwar gerade dort gewonnen werden konnten, wo sich die frühere Raaberlinie in diesen Hügelrücken einschnitt.

Nach Erwägung der vielen hierauf bezüglichlichen und die verschiedensten Interessen berührenden Fragen localer Natur, war dann die Lösung der Hauptfrage in eine bestimmte Fährte gelenkt, und konnte man nun an eine definitive Festsetzung der Trace schreiten.

Die frühere Anlage des Bahnhofes der Raaberlinie in

Wien in Etagenhöhe war für die Bewältigung eines so bedeutenden Verkehrs, wie ihn der nunmehrige Centralbahnhof zweifelsohne haben wird, keinesfalls günstig, und mußte um so gewisser abgeändert werden, als nicht nur die Belassung dieser Höhe die territoriale Entwicklung des seitwärts anzulegenden Frachtenbahnhofes der Gesellschaft vielfach behindert und den Verkehr zwischen diesem letzteren und dem Personenbahnhof namhaft erschwert haben würde, sondern als auch andererseits die Anschüttungsmassen durch eine Erweiterung des früheren Stationsdammes noch vermehrt worden wären, während durch eine Senkung des Bahnhofsniveaus gleichzeitig auch das unvermeidliche Gefälle vom Bahnhof weg in sehr wünschenswerter Weise nicht unbedeutend reduziert werden konnte.

Die Senkung des Bahnhofplateaus um 16 Fuß bis in das natürliche Terrain war somit als erste Bedingung festgesetzt, und weiterhin mußte der Stationsplatz namhaft verbreitert und gegen Simmering hin verlängert werden, um zu derjenigen Anlage zu gelangen, die, wie sie gegenwärtig besteht, voraussichtlich auf eine Reihe von Jahren hin, den gesteigerten Anforderungen des Verkehrs vollauf genügen dürfte*).

Wir wollen hier nur einer ganz speciellen Herstellung Erwähnung thun, welche für die Gesamtanlage des Bahnhofes von größter Bedeutung schien. Es ist dies die Wasserversorgung des Stationsplatzes.

Nach dem aufgestellten Präliminare ist der tägliche Bedarf an Wasser am Wiener Bahnhof circa 36300 Cubikfuß, und zwar entfallen von dieser Masse auf den Zugförderungsdienst für

8 Eil- und Personenzüge,	
3 Gemischte Züge,	
20 Lastzüge und	
10 Vorspannmaschinen zusammen	12500 Cubikfuß
auf den Werkstättendienst bei einem	
effectiven Stand von 50 Maschinen	1500 „
auf den Stationsdienst für Reinigung der	
Gebäude, als Trinkwasser etc. .	2000 „
für die gesellschaftliche Maschinenfabrik,	
die das Wasser gegenwärtig von	
der Südbahn bezieht	10000 „
für unvorhergesehene Fälle	10300 „

Bei stärkerem Verkehr dürfte sich dieser hier ausgewiesene regelmäßige Bedarf vielleicht noch bis auf 40000 Cubikfuß täglich erhöhen.

Schon bei oberflächlicher Betrachtung der Lage des Stationsplatzes am höchsten Punkte Wiens, war es klar, dass die Beschaffung einer so bedeutenden Wassermenge auf gewöhnlichem Wege durch Graben von Brunnen und dergleichen nicht verlässlich genug durchgeführt werden könne, und wurde man in dieser Ueberzeugung noch durch den Umstand bestärkt, dass vorgenommene Bohrungen den Nachweis lieferten, dass die wasserführenden Schichten

*) Die Detailanlage dieses Bahnhofes wird, unter Anfügung der betreffenden Pläne, Gegenstand einer späteren Mittheilung in dieser Zeitschrift sein.
Die Redaction.

überdies in einer sehr großen Tiefe unter dem Bahnhofplateau hingen. Zudem haben neuere Analysen des dortigen Brunnenwassers die früher gemachten Erfahrungen bezüglich der völligen Unbrauchbarkeit desselben zur Speisung der Locomotiven abermals bestätigt. Man sah sich demnach auf den Bezug des Wassers aus dem Wiener Donaucanal angewiesen, nachdem alle anderen in Vorschlag gebrachten Bezugsquellen, wie der näher gelegene Wiener-Neustädter Schiffahrtscanal, die Hochquellen-Wasserleitung, die Wasserleitung der Südbahn etc. in größerem oder geringerem Grade den Mangel der Unverlässlichkeit an sich trugen.

Nach mehrfach vorgenommenen Bohrungen und Schöpfproben hat man sich denn auch schließlich für die Anlage eines Brunnens auf der Simmeringer Haide entschlossen, nachdem die angestellten Versuche ergeben haben, dass an der Stelle, wo das Pumpenhaus der Gesellschaft heute erbaut ist, die Schotterschichte 6 Fuß unter dem natürlichen Terrain beginnt und eine Mächtigkeit von wenigstens 20 Fuß hat. Der niederste Wasserstand des Donaucanals fällt oben mit der Oberkante jener Schotterschichte zusammen, so dass selbst in trockenen Sommern im Brunnen noch immer eine Wassersäule von bedeutender Höhe zur Verfügung steht. Von hier aus wird nun das Wasser mittelst zweier Dampf-pumpen à 50 Pferdekraft gepumpt und durch 9“ige Röhren in vier am Stationsplatz befindliche Reservoirs gehoben, die zusammen einen Fassungsraum von 25000 Cubikfuß besitzen und von welchen die Vertheilung der gehobenen Wassermenge nach den verschiedenen Verwendungsorten des Stationsplatzes durch secundäre Leitungen stattfindet. Die Höhe der Auslaufsröhre der Reservoirs über dem Niederwasserspiegel des Donaucanals beträgt circa 190 Fuß. Von den Dampf-pumpen arbeitet nur eine täglich 10 Stunden lang, um den ausgewiesenen Gesamtbedarf des Stationsplatzes an Wasser zu decken.

Eine weitere und nicht geringere Schwierigkeit bei der Anlage des Stationsplatzes Wien bestand in der Bewältigung der zur Herstellung der Bahnhofplanums nothwendigen Erdbewegung im Ausmaße von 55000 Cubikklaftern, welche ohne Störung des Verkehrs auf der Neu-Szönyer Linie durchzuführen war.

Am Ende des Stationsplatzes zweigt sich die neue über das Donauthal führende Linie im weiten Bogen von 300° R. von der Neu-Szönyer-Linie gerade nordwärts ab, übersetzt bald darauf den Wiener-Neustädter Canal, berührt ferner den Ort Simmering an seinem östlichen Ende, übersetzt die Hauptstraße daselbst im Viaduct und gelangt dann auf die sich am rechten Donauufer weithin ausdehnende Niederung, die Simmeringer Haide, die sie mittelst Damm (im Maximum 13 Klafter hoch) übersetzt, und erreicht endlich den Donaucanal, wo ihr erstes großes Brückenobject erbaut wurde. Die ganze Strecke vom Bahnhofe bis zum Donaucanal besitzt ein continuirliches Gefälle von 1 : 110 und liegt, wie bereits erwähnt, zum größten Theile in einer Aufdämmung, zu deren Herstellung das Anschüttungsmateriale, sowohl am Bahnhof wie auch aus den längs der Bahnlinie nächst dem Orte Simmering eröffneten Materialgräben gewonnen wurde.

Die Anschüttung dieses 89000 Cubikklafter fassenden Dammkörpers wurde auf der ganzen Länge mittelst Material-Locomotivzügen auf Transportgerüsten bewerkstelligt, welche letztere zum Theil mit verschüttet und in dem Dammkörper belassen wurden. Für die Herstellung der jenseits des Donaucanals gelegenen Praterstrecke war eine derartige Ausführung, die allein die frühzeitige Vollendung des Dammes ermöglichte, dringend geboten und konnte man sich um so eher ohne Zögern für diese Arbeitsführung entschliessen, als das dabei verwendete Erdmaterial vom Laaerberge ein sehr vorzügliches war. Die Erfahrung hat auch gezeigt, dass von allen Dämmen der neuen Linien dieser gewiss bedeutend hohe Damm die geringsten und kaum nennenswerte Setzungen erlitt.

Die Donaucanal-Brücke, eine eiserne Fachwerksbrücke von 252 Fuß freier Spannweite, nach dem System des Baudirectors v. Ruppert construiert und von J. C. Hakort in Duisburg geliefert, wurde bereits in einem früheren Hefte unserer Zeitschrift *) ausführlich beschrieben und wir erwähnen hier nur ergänzend, dass dieselbe seit 15. August 1869 dem Verkehr der Materialzüge für den im Prater gelegenen Dammtheil eröffnet war, und während dieser nicht geringen Inanspruchnahme den in die Construction gesetzten Erwartungen vollständig entsprach.

Vom Donaucanal bis zur Donaubrücke durchzieht die neue Linie circa 880 Klafter lang den Prater in einem Damm von 4 Klafter größter Höhe, welcher durch mehrere Objecte über Wassergräben, Wege etc., die jedoch nach Durchführung der Donauregulierungs-Arbeiten zum größten Theile entbehrlich und zu verschütten sein werden, unterbrochen ist. Von diesen 10 Objecten mit zusammen 20 Oeffnungen und 804 Fuß Spannweite sind dementsprechend auch 6 Objecte mit 14 Oeffnungen und 570 Fuß Gesamtspannweite als Provisorien aus Holz hergestellt, während nur 4 Objecte als Durchfahrten für die Praterwege in Stein und Eisen erbaut sind. Die Erdanschüttungen auf diesem Theil der Trace betrugen 22600 Cubikklafter; das Materiale hiezu wurde von den früher erwähnten Materialgräben in Simmering entnommen und mit Rücksicht auf die rechtzeitige Vollendung des circa 5000 Cubikklafter enthaltenden Montirungsplateaus am rechten Widerlager der Donaubrücke, ebenfalls auf Transportgerüsten mittelst Locomotivzügen verführt.

Die Herstellung dieses für die Montirung der Donaubrücken träger benötigten Erdplateaus wurde am 19. August 1869 begonnen, und schon am 12. October desselben Jahres wurde der Werkdamm den Unternehmern der Eisenconstruction übergeben.

Was die große Donaubrücke betrifft, so soll hier mit Bezug auf die in der Allgemeinen Bauzeitung, Heft IX-XII 1870 erschienene ausführliche Veröffentlichung, nur der allgemeine Arbeitsfortgang derselben kurz berührt werden.

Gleich nach erlangter Genehmigung (am 13. Februar 1868) des von der Baudirection der Staatseisenbahn-Gesellschaft ausgearbeiteten Brückenprojectes wurde mit Rücksicht

auf die möglichst rasche Vollendung dieses für die Eröffnung der übrigen Strecken des Ergänzungsnetzes wichtigsten Baues an die Concurs-Ausschreibung und Vergebung der Arbeiten geschritten. Schon am 31. März desselben Jahres konnte in Wien der Vertrag mit den beiden im Brückenbau bewährten Firmen Castor & Comp. (für die Fundirungsarbeiten und den Pfeilerbau) und Schneider & Comp. in Creuzot (für die Eisenconstruction), und zwar mit beiden unter solidarischer Haftung, abgeschlossen werden und im Sommer 1868 herrschte bereits reges Leben auf dem früher so wenig betretenen rechten Donauufer nächst dem k. k. Lusthause im Prater. Mit Rücksicht auf die möglichst rasche Vollendung und die den Ausschlag gebende Wohlfeilheit des Baues in einem Strome von solcher Wassermächtigkeit und so bedeutender Strömung hatte man die neuesten Errungenschaften der Technik benützt, welche von der Staatseisenbahn-Gesellschaft schon bei dem Baue der Theissbrücke in Szegedin mit so bedeutendem Vortheile ausgebeutet wurden, und die Fundirung der steinernen Pfeiler mittelst comprimierter Luft vorgenommen, eine Fundirungsart, in welcher gerade das contrahirende Haus Castor & Comp. schon bedeutende Leistungen aufzuweisen hatte. Für die Ueberbrückung selbst war eine aus zwei verticalen Tragwänden bestehende Gitterconstruction bestimmt worden, die mit Rücksicht auf die für eine freie Stromschiffahrt nöthige Höhenlage der Träger die Fahrbahn auf ihren unteren Gurtungen tragen, respective einschließen sollte.

Nachdem die Lieferungen von Materialien und Werkvorrichtungen sowie die übrigen Vorarbeiten in genügender Weise vorgeschritten waren, konnte am 7. October 1869 die Versenkung des ersten großen Caissons des rechten Widerlagers, dessen Fundamente vorher bis zur Wasserhöhe ausgehoben wurden, begonnen und so rüstig fortgesetzt werden, dass dieser Caisson am 16. November 1869 bei einer Tiefe von 8^m unter Null stillstand. Die Versenkungsarbeit wiederholte sich nun bei jedem Pfeiler unter oft namhaften Erschwernissen und Störungen, die namentlich durch die Hochwässer des Frühjahres 1869 verursacht wurden; man senkte die Caissons jedesmal bis zur blauen Tegelschichte. Diese Tiefe variirt bei den verschiedenen Strompfeilern zwischen 12.5 und 16.25 Metern.

Während diese Fundirungsarbeiten der Strompfeiler im besten Gange waren, kam die Donauregulirung in eine neue Phase und unerwartet zur Ausführung.

Dadurch traf es sich sehr glücklich, dass die bislang offen gehaltene Frage des regulirten Flußprofils noch während der Bauausführung der Brücke ihre definitive Regelung erlangt hatte. Die Gesellschaft beeilte sich denn, um jener Misslichkeit, welche ein Umbau während des Betriebes stets an sich trägt, zu entrinnen, die definitive Inundationsbrücke gleich jetzt auf die ganze nunmehr festgesetzte Breite des Stromes sammt Vorland, zusammen 2400 Fuß, auszudehnen. Die diesbezügliche Vorlage der Gesellschaft vom 2. März 1869 erhielt am 20. April 1869 die ministerielle Genehmigung, der zufolge sich an der Stromhauptbrücke, für welche die Pfeilerfundamente damals schon nahezu voll-

*) Siehe Jahrgang 1869, Seite 123.

endet waren, nichts änderte, dagegen aber die definitive Inundationsbrücke von 4 Flutöffnungen à 100 Fuß auf 10 Oeffnungen à 106·8 Fuß erweitert, und die provisorische Holzbrücke, die seinerzeit nach Beendigung der Donauregulierung mittelst Damm verschüttet werden wird, auf 10 Oeffnungen à 60 Fuß und ein kleines Uebergangsfeld verkürzt wurde.

In dieser Weise waren zu den ursprünglichen 2 Widerlagern, 5 Strom- und 4 Inundationspfeilern noch weitere 5 Inundationspfeiler hinzugekommen, die alle in gleicher Weise auf mittelst comprimirter Luft zu versenkenden Eisencaissons fundirt wurden.

Die Caissons der Strompfeiler haben eine Länge von 49·8 Fuß und eine Breite von 15·8 Fuß, jene der Inundationspfeiler dagegen haben 29·7 Fuß Länge auf 10·8 Fuß Breite, und sind sämmtliche Caissons stromaufwärts halbkreisförmig abgerundet und stromabwärts geradlinig abgeschnitten. Die 2 Widerlager ruhen auf je 3 Caissons auf, von welchen der größere und auf der Stromseite liegende 44·6 Fuß Länge und 14·2 Fuß Breite, und die zwei kleineren landeinwärts versenkten Caissons 11 Fuß im Quadrate besitzen.

Die Inundationspfeiler sind wie die Strompfeiler ebenfalls bis zur früher erwähnten blauen Tegelschichte, welche sie in einer Tiefe von 9·2—12·5 Meter erreichten, versenkt. Gegen Ende März 1870 waren die gesamten Fundirungsarbeiten vollständig beendet und bemerken wir hier noch, dass die Caissons der Strompfeiler täglich durchschnittlich um 20^{cm}, jene der kleineren Inundationspfeiler aber um 60 — 80^{cm} in den Boden eindrangen. Die Aufmauerung der Pfeiler geschah gleichzeitig mit der Versenkung, und zwar im Fundamente mittelst Gußmauerwerk aus Bruchsteinen, das von der Flußsohle bis zur Hochwasserhöhe mit Granitquadern und darüber hinaus mit gewöhnlichen Sandsteinquadern verkleidet wurde. In der Nullwasserhöhe haben die Strompfeiler eine Breite von 12 Fuß, die Inundationspfeiler aber, der geringeren Spannweite entsprechend, nur eine solche von 8 Fuß.

Die Montirung der colossalen Hauptbrückenträger hat unmittelbar nach Uebergabe des am rechten Widerlager gelegenen und bereits früher erwähnten Montirungsplateaus im Spätherbste 1869 begonnen, und wurde trotz des strengen Winters so rüstig fortgesetzt, dass schon am 2. Mai 1870 die erste Verschiebung des 3 Brückenöffnungen umfassenden Theiles der Brücke vorgenommen werden konnte *). Diese Verschiebung nahm die Zeit bis zum 20. Mai in Anspruch, und nun konnten erst die zwei restlichen Brückenöffnungen rückwärts anmontirt werden, nach deren Vollendung die zweite Verschiebung des nunmehr die ganze Brückenlänge umfassenden Trägers um 3 Felderlängen bis auf den 5. Pfeiler vorzunehmen war. Diese zweite Verschiebung wurde am 17. August begonnen, und seit 6. September steht die für zwei Geleise angelegte Construction

in ihrer ganzen Länge frei über den mächtig darunter hinbrausenden Strom.

Bei der Inundationsbrücke ist die Montirung der Eisenconstruction auf zwischen die Pfeiler eingebauten Gerüsten vorgenommen worden, wodurch die Nothwendigkeit einer Verschiebung entfiel. Ein gleicher Vorgang bei der Strombrücke wäre in Anbetracht der bedeutenden Strömung des Wassers und der durch die Aufstellung der Montirungsgerüste verursachten nachtheiligen Verengung des Strombettes nicht nur von bedeutenden Schwierigkeiten und von Bauverzögerungen gefolgt gewesen, sondern hätte auch die Kosten der Herstellung zweifelsohne namhaft erhöht.

Am 1. November 1870 passirte die erste Locomotive über die Brücke, und seit 24. November ist letztere dem regelmäßigen Verkehre der Züge nach den zwei Hauptrichtungen der Monarchie eröffnet; die gesammte effective Bauzeit betrug demnach nur wenig mehr als zwei Jahre, und zwar haben die Fundirungen circa 20 Monate, die Montirungsarbeiten aber 10 Monate in Anspruch genommen. Die Zeit von zwei Monaten nach vollendeter Verschiebung war mit Vollendungs- und Nacharbeiten der Brücke ausgefüllt.

Jenseits der Brücke und unweit des linken Donauufers breitet sich der Stationsplatz Stadlau aus. Die bis hieher im Doppelgeleise geführte neue Linie sendet von hier aus einen Schienenstrang in gerader östlicher Richtung nach Marchegg zum Anschluss an die südöstliche Linie der Gesellschaft Pressburg-Pest-Czegled-Temesvar-Bazias ab, während der andere Schienenstrang das Marchfeld in gerader Richtung nordwärts durchschneidet, bei der Nordbahnstation Süssenbrunn die Nordbahn im Viaducte übersetzt, und endlich bei Wolkersdorf in ein Hügel land eintritt, das von hier an die Fahrt nach Brünn in eine ziemlich wechselvolle, von zum großen Theile landschaftlicher Schönheit gestaltet.

Der 4·7 Meilen lange Flügel Stadlau-Marchegg bot in baulicher Beziehung keinerlei Schwierigkeiten. Im Ganzen befinden sich auf demselben 28 kleine Objecte mit der Gesamt-Durchflußöffnung von 387 Fuß, von welchen 22 definitiv in Stein, zum Theil mit Eisenüberlagen erbaut sind; die übrigen 6 im Inundationsgebiete der Donau und des Russbaches gelegen und eine Spannweite von zusammen 238 Fuß besitzend, sind als Provisorien aus Holz hergestellt und später zu verschütten. Es wurden auf diesem Flügel ferner drei Zwischenstationen für Frachten- und Personenverkehr errichtet, von welchen die in der Mitte gelegene, Siebenbrunn, auch als Aushilfswasserstation für Lastzüge zu functioniren hat. Die größte Steigung dieser Flügelbahn beträgt 1 : 300, der kleinste Krümmungs-Radius an der Abzweigungsstelle 350 Klafter. — Der Unterbau ist überall für zwei, der Oberbau jedoch nur für ein Geleise hergestellt und betrug die gesammte Erdbewegung hier circa 79.000 Cubikklafter.

Die Strecke von Stadlau gegen Brünn ist bis nach Wolkersdorf (die behufs Ueberbrückung der Nordbahn

*) Ueber diese Verschiebung werden wir nächstens einen detaillirten Bericht von Herrn Inspector Schmidt, dem Bauleiter der Brücke, zu bringen in der Lage sein. Die Refaction.

nothwendige, circa 17000 Cubikklafter umfassende Rampenanschlüttung abgerechnet) im Allgemeinen nicht weniger günstig. Von der Station Wolkersdorf an aber tritt ein rascher Wechsel in den Terrainverhältnissen ein.

Unter zahlreichen Windungen und mit abwechselnden Steigungen und Gefällen bis zu $\frac{1}{100}$ und kleinstem Krümmungshalbmesser von 150 Klafter übersetzt die Linie von hier an unter Berührung der Ortschaften und Stationen gleichen Namens: Schleimbach, Kreuzstetten, Ladendorf, Mistelbach, Poysdorf und Staatz zwei Wasserscheiden des durch Ausläufer des Manhartsgebirges gebildeten Hügellandes, hier Leisergebirge genannt, und gelangt dann nach einem Wege von 7 Meilen bei Laa in die Thayatiefebene. Auf der 9.4 Meilen langen Strecke Stadlau-Laa beträgt die Gesamt-Erdbewegung 318.000 Cubikklafter, doch konnte eine ziemlich befriedigende Vertheilung des Abgrabungs- und Anschüttungs-Materiales daselbst Platz greifen.

Das Thayathal bildet einen der fruchtbarsten und bestcultivirten Landstriche der diesseitigen Reichshälfte, und durch die neue Schienenstraße ist den dortigen Bodenproducten zweifelsohne ein sehr erwünschter Abfluß geschaffen worden.

Durch die leider bis heute noch nicht gelöste Frage der Thaya-Regulirung war die Staatseisenbahn-Gesellschaft gezwungen, auf dem kaum eine Meile langen Thalübergang 13 Brücken und Durchlässe mit zusammen 20 Oeffnungen und 944 Fuß Spannweite zu erbauen. Mit Ausnahme eines einzigen als Provisorium errichteten Inundations-Durchlasses aus Holz sind die übrigen 12 Objecte sämmtlich aus Stein und Eisen definitiv hergestellt worden.

Nach Uebersetzung eines 800 Klafter breiten und im höchsten Punkte 7.4 Klafter hohen Hügelrückens gelangt die Linie aus dem Thayathale in das Jaispitzbachthal, an dessen linksseitiger Lehne die Station Grussbach angelegt wurde. Die aus dem vorerwähnten sogenannten Schönauer Einschnitte gewonnenen circa 39000 Cubikklafter Erde wurden für die beiderseitigen Thalanschlüttungen verwendet, und boten die Abgrabungsarbeiten daselbst nicht nur wegen ihres bedeutenden Umfanges, sondern auch wegen der, behufs Sicherung der dortigen Einschnittböschungen nothwendigen Entwässerungsanlagen mehrseitiges Interesse in bautechnischer Beziehung.

Von der Station Grussbach zweigt sich in gerader westlicher Richtung eine Flügelbahn ab, die in einem mit der österreichischen Nordwestbahn gemeinschaftlichen Bahnhof in Znaim endet. Der Bauausführung standen auf dieser 3.4 Meilen langen Zweigbahn keinerlei nennenswerte Schwierigkeiten entgegen. Die gesammte Erdbewegung betrug daselbst 77000 Cubikklafter; unter den 30 Objecten dieser Strecke ist nur der 17 Klafter hohe gewölbte Viaduct über das Leskathal vor der Einmündung in den Stationsplatz Znaim von einiger Bedeutung; derselbe besitzt 4 Oeffnungen à 9 Klafter freier Spannweite. Die größte Steigung des Znaimerflügels beträgt $\frac{1}{100}$, der kleinste Krümmungsradius 150 Klafter an der Einmündung in den gemeinschaftlichen Stationsplatz.

Die Hauptlinie Wien-Brünn des Verbindungsnetzes der österreichischen Staatseisenbahn-Gesellschaft setzt sich von Grussbach an in gerader nördlicher Richtung fort, übersetzt in einem 4 Klafter hohen Damme die weite Niederung des Jaispitzbaches, berührt dann die Ortschaften Frischau und Mislitz, und gelangt endlich unweit der letzteren Station an den Fuß des mährisch-böhmischen Mittelgebirges, das sich von Znaim an bis an die mährisch-böhmische Grenze bei Iglau ausdehnt und seine letzten Ausläufer weit herab donauwärts entsendet. Die Gesellschaft benützt zur Verbindung mit ihrer nördlichen Linie eine Zwischenbahn — die Brünn-Rossitzer Linie — und, um diese bei Strelitz zu erreichen, muß die neue Linie auf dem 4.6 Meilen langen Weg von Mislitz bis Strelitz zwei Wasserscheiden überschreiten, die sich weniger durch ihre Höhe als durch die Schwierigkeiten des Ueberganges fühlbar machten, vier Tunnels von 72, 45, 140 und 78 Klafter Länge durchbrechen und ein breites tiefes Thal mittelst eines 23 Klafter hohen Viaductes übersetzen.

Die Strecke von Mislitz bis Strelitz war ohne Zweifel die schwierigste für das Verbindungsnetz der Gesellschaft, und wird gewiss auch die kostspieligste für den Betrieb sein. Aus bauöconomischen Gründen hat man sich nämlich hier gleich vom Anbeginn her zur Anbringung von Steigungen bis zu $\frac{1}{100}$ und von Curven von 150 Klafter Radius entschließen müssen, um die Masse der zu bewältigenden Erdbewegung auf ein Minimum zu reduciren. Trotzdem betrug dieselbe circa 240000 Cubikklafter und waren 84 Objecte verschiedener zum Theile großer Spannweiten zu erbauen.

Von den oben erwähnten Tunnels waren die zwei ersten, und zwar der Rheinberg- und der Buchenberg-Tunnel (letzterer an seinen Mündöffnungen zum Theil als gedeckter Einschnitt hergestellt) in sehr hartem Gestein (reinem Feldspath und Quarz) zu durchbohren, und hier war es, wo das neue Sprengmittel Dynamit zum ersten Male in Oesterreich bezüglich seiner außerordentlichen Leistungsfähigkeit erprobt und mit dem besten Erfolge angewendet wurde*).

Was die Objecte betrifft, so sind dieselben, mit einer einzigen Ausnahme, sämmtlich definitiv in Stein und Ziegel erbaut und mit Rücksicht auf die Höhe der aufgeschütteten Dämme nur wenige von ihnen mit eisernen Brückenüberlagen versehen.

Bei einem Objecte aber, dem in fachlichen Kreisen bereits wolbekannten eisernen Viaduct über das Iglawathal, wurde eine in Oesterreich völlig neue Bauweise in Anwendung gebracht, die nach jeder Richtung hin so überraschende Vortheile bot, dass wir glauben, die über das Bauwerk in unserem Verein bereits gemachten Mittheilungen noch durch folgende ergänzen zu sollen**).

*) Vergleiche die ausführlichen Mittheilungen über die Sprengarbeiten von Buchenberg und Rheinberg von Herrn Ober-Inspector A. Köstlin in der Vereins-Zeitschrift Jahrgang 1869 XII. Heft.

**) Siehe Heft XII, Jahrgang 1869 und Seite 119, Jahrgang 1870 dieser Zeitschrift. Einen ausführlichen Artikel über den Viaduct bringt die Allgemeine Bauzeitung, Seite 173, Jahrgang 1870.

Bei der gebotenen Länge und Höhe der Uebersetzung des genannten Thales schien gleich vom Anbeginne her die Dammschüttung daselbst ausgeschlossen, und handelte es sich daher zunächst darum, ein Project festzusetzen, dass die relativ größte Oeconomie an Bauzeit und Kosten gestattete. Zu diesem Behufe kamen dem Bau-director der Staatseisenbahn-Gesellschaft die neuesten Erfahrungen sehr zu Statten, die man zuerst in England, dann in Frankreich, der Schweiz und Spanien mit dem Baue eiserner Thalübersetzungen machte, so dass er sich nach persönlicher Besichtigung der grösseren Bauwerke dieser Art ohne Zögern entschloß, vorbehaltlich einiger von ihm eingeführten öconomischen Neuerungen, eine ähnliche Bauweise für den Iglawa-Thalübergang in Antrag zu bringen.

Der Iglawa-Viaduct hat von Widerlager zu Widerlager eine Gesammtlänge von 1180 Fuß oder 373·5 Meter. Ein mächtiger eiserner Gitterbalken von 5·540 Metern Höhe ruht in seinen Enden auf soliden gemauerten Landfesten auf, und ist in der Mitte durch 5 schlanke eiserne Pfeiler, die ihrerseits wieder auf Steinsockeln aufsitzen, unterstützt. Die freie Spannweite zwischen den Pfeilern beträgt demnach, wenn man die Auflagerbreite mit 2·7 Meter in Rechnung bringt, 60 Meter. Die Construction des Gitterbalkens, der die Fahrbahn auf seiner oberen Gürtung trägt, wollen wir, als wenig Bemerkenswerthes bietend, unberührt lassen und uns hier auf einige Bemerkungen über die eisernen Pfeiler beschränken.

Jeder der 5 Pfeiler besteht aus 4 gußeisernen Röhren von 0·5 Meter Querschnitt und 45 Millimeter Fleischdicke, die in Form einer Pyramide etagenweise zusammengesetzt und unter einander verbunden und verstrebt sind. An seinem oberen Ende trägt jeder Pfeiler ein eisernes Capital, auf dem der Gitterträger aufliegt, während er nach unten auf einem soliden Steinsockel mittelst 8 Schrauben von je 4 Meter Länge und 7 Centimeter Stärke fest verankert ist. Vier dieser Pfeiler haben eine Höhe von 26·4 Meter vom Sockel bis zur Kappe, während der fünfte (der erste von Wien aus) entsprechend der Höhenlage der Thalsole nur 21·4 Meter hoch aus Eisen in vier Etagen hergestellt ist. Bei den oberwähnten vier höheren Pfeilern, die je fünf Röhrenetagen besitzen, sind die Unebenheiten der Thalsole durch die verschiedenen Höhen der Steinsockel ausgeglichen, und haben dem entsprechend diese vier Pfeiler soweit sie aus Eisen sind, völlig gleiche Dimensionen; an ihren unteren Auflagern haben dieselben 9·52 Meter Länge und 5·55 Meter Breite, am Capital dagegen nur 4·8 Meter Länge und 2·8 Meter Breite, woraus sich für die nach einwärtsgekehrten Seiten der Pyramiden ein Anzug von 90 Millimeter per Meter, für die auswärts gelegenen aber ein solcher von 52·5 Millimeter per Meter ergibt.

Was die Steinunterbauten der Pfeiler betrifft, so wurden dieselben auf Beton fundirt und nur in den Fundamenten aus Bruchsteinen ausgeführt, während für das zu Tage tretende Mauerwerk Quadern und Hackelsteine aus den der Baustelle nahegelegenen Hrubschitzer Steinbrü-

chen verwendet wurden. Dabei bot die Beschaffung der für jeden Pfeiler nothwendigen vier Auflagerquadern von je 120 Cubikmeter der ungewöhnlichen Größe wegen, sowohl in Bezug auf Gewinnung wie auf Transport, in welcher letzterer Richtung namentlich der Mangel fahrbarer Wege in jener Gegend sehr hinderlich war, bedeutende Schwierigkeiten. Der erste und zweite Pfeilersockel auf der Wiener Seite haben einen rechteckigen Querschnitt, dagegen sind die übrigen drei im Inundationsgebiete des Iglawa-Flusses situirten Steinsockel auf der Langseite mit spitzbogenförmigen Vorköpfen, welche die Stelle von Eisbrechern vertreten sollen, versehen.

Die Montirung der Gitterconstruction mußte mit Rücksicht auf die so bedeutende Höhe des Viaductes, die den Aufbau von Montirungsgerüsten ebenso kostspielig als langwierig und schwierig erscheinen ließ, außerhalb der Bahn, und zwar auf einem auf der Wiener Seite des Viaductes in der Höhe der Fahrbahn gelegenen Erdplateau bewerkstelligt werden. Die Verschiebung der Construction auf die Pfeiler geschah, sobald ein entsprechender großer Theil des Gitters anmontirt war, in acht Campagnen in der üblichen Weise mittelst Krannen, wobei im Durchschnitt eine Geschwindigkeit von 2 Meter per Stunde erreicht wurde. Um eine Ueberanstrengung des Materiales zu vermeiden, wurden für die Procedur der Verschiebung zwei zierliche Holzpfeiler errichtet, die zwischen den Eisenpfeilern aufgestellt wurden, und nach Maßgabe des Fortschrittes der Verschiebungsarbeiten abgetragen und an den folgenden Oeffnungen wieder verwendet werden konnten.

Nachdem ursprünglich der Bau der Linie von Znaim bis Strelitz nur für Ein Geleise projectirt war, so ist auch das Iglawa-Viaduct in allen seinen Theilen nur für ein Geleise ausgeführt; doch gestattet die Construction ohne besondere Schwierigkeiten, namentlich ohne Beeinträchtigung des Betriebes, die Anfügung eines zweiten Geleises im Falle des Bedarfes.

Die Ausführung der gesammten Bauarbeiten nach dem gesellschaftlichen Projecte wurde unter der Aufsicht und Leitung der gesellschaftlichen Baudirection dem bekannten französischen Werke Cail & Comp. und Fives-Lille, die sich gerade in dieser Art von Bauherstellungen einen wohlverdienten Ruf in ihrer Heimat wie im Auslande erworben hatten, anvertraut, und die am 20. August l. J. abgehaltene Belastungsprobe wie nicht minder der seit 15. September 1870 über den Viaduct gehende Verkehr haben alle Erwartungen, die man an das Bauwerk stellte, glänzend gerechtfertigt. Wir glauben allen Fachgenossen die Berücksichtigung dieses in jeder Hinsicht hoch interessanten Bauwerkes dringend empfehlen zu sollen.

Von diesem Objecte bis zum Anschlusse an die Rositzerbahn bei Strelitz ist nur noch ein Weg von 1½ Meilen Länge und war das Terrain auch hier nicht günstig. Die Trace bewegt sich nämlich zuerst auf einen von Wassersrissen weithin durchfurchten lehmigen Hochplateau, das ausgedehnte Regulirungs- und Sperrbauten nothwendig machte; die im verflossenen Herbste in ungewöhnlicher An-

zahl und Stärke vorgekommenen Regengüsse haben die Zweckmäßigkeit und Solidität dieser Bauten genügend dargethan. Weiterhin waren zwei Tunnels in sehr wasserlässigem Terrain zu durchbrechen, und ein ziemlich breites Thal — das Obrawathal — mittelst Damm und Viaduct zu übersetzen, bis die Linie den Stationsplatz Strelitz erreichte, der als nunmehrige Station der Wien-Brünner Hauptlinie wie als Abzweigungsstation der Rossitzerbahn nicht nur im Niveau verändert, sondern auch bedeutend erweitert, umgelegt und mit durchaus neuen und nunmehr ausreichenden Baulichkeiten versehen werden mußte.

Ein gleiches Schicksal widerfuhr dem Stationsplatz der Rossitzerbahn in Brünn, der nicht mehr wie bisher auf dem Umwege über die Nordbahnstation Ober-Gerspitz sondern in directe Verbindung mit der Brünn-Rossitzerbahn gesetzt, namhaft vergrößert und mit den entsprechenden Lagerräumen und Depôtplätzen versehen, künftighin als Frachtenbahnhof der Staatseisenbahn in Brünn functioniren wird; von hier aus gelangt man dann mittelst eines die Brünn-Vorstadt Dornrösel durchziehenden gemauerten Viaductes auf den früheren Stationsplatz Brünn, der, ebenfalls vergrößert und mit vielen neuen Baulichkeiten ausgestattet, den Bedürfnissen des Brünn-Platzes nunmehr genügen dürfte.

Die Länge der Wien-Brünner Linie beträgt 20·5 Meilen; neu erbaut daran sind die Strecken Wien-Strelitz 18·8 Meilen; die Brünn-Verbindungsbahn 0·12 Meilen; die Umlegung der Rossitzer Linie bei Ober-Gerspitz 0·21 Meilen. Die ganze Strecke ist von Wien bis Brünn im Unterbau (mit Ausnahme des Iglawa-Viaductes) ganz für zwei Geleise hergestellt. Die Unterbau-Objecte, 368 an der Zahl, wurden mit Ausnahme der früher erwähnten Holzprovisorien sämtlich definitiv in Stein und Eisen erbaut. 68 der genannten Objecte haben eine Spannweite von 5 Klafter und darüber, die bedeutendsten unter ihnen sind die Donaucanalbrücke, die Donaubrücke, die Thayabrücke bei Laa, das Iglawa-Viaduct und endlich die Obrawabrücke an der Einmündung bei Strelitz.

Bezüglich des Oberbaues sei bemerkt, dass nur die Strecke Wien-Stadlau, sowie selbstverständlich auch die der Rossitzer-Linie und der Staatseisenbahn gemeinschaftlich dienende Strecke Strelitz-Brünn für zwei Geleise erbaut wurde. Die dabei verwendeten Schienen entsprechen dem neuen Staatsbahnprofil (21 Wr. Pfund pr. 1. Fuß) und sind zum großen Theil, namentlich auf den im Gefälle von $\frac{1}{100}$ und in den Bögen von 150 Klafter Radius liegenden Strecken, aus Stahl, und zwar Puddelstahlschienen aus den Werken von Neuschottland, Stahlkopfschienen von Aachen und Bessemerstahlschienen aus den Bochumer-Hütten; auf den günstigeren Strecken wurden dagegen Eisenschienen aus den Walzhütten von Stiering-Wendel, Hermannshütte (Prager Eisenindustrie-Gesellschaft), Rossitz, Anina (der Staatseisenbahn-Gesellschaft gehörig) und Neuschottland gelegt. Die auf den Stationen liegenden Kreuzungen sind zum Theil Tiegelgußstahl, zum Theil Schalengußstücke, und zwar sowohl aus inländischen wie aus fremden Werken. Als

Auflager wurden durchgehends unimprägnirte Eichenschwellen, die angekohlt und hierauf betheert wurden, in Anwendung gebracht und theils in Gruben, theils in Fluß- oder Schlägelschotter gebettet.

Die Linie Wien-Strelitz des Ergänzungsnetzes der Staatseisenbahn-Gesellschaft besitzt 17 Zwischenstationen, die, mit Ausnahme von zweien, welche bloße Haltestellen sind, sämmtlich für den Personen- und Frachtenverkehr eingerichtet, definitive Aufnahms-Gebäude und Frachtenmagazine besitzen; davon sind 7 überdies als Wasserstationen mit den nöthigen Dampfpumpen-Anlagen versehen. Die Anzahl der Wächterhäuser auf der Strecke Wien-Strelitz beträgt mit Ausschluss der Stationswächterhäuser 78.

In Bezug auf optische und electriche Signalisirung, sowie auf die übrigen Bahnausrüstungs-Gegenstände ist das neue Netz den alten Linien der Staatsbahn vollständig gleich gehalten.

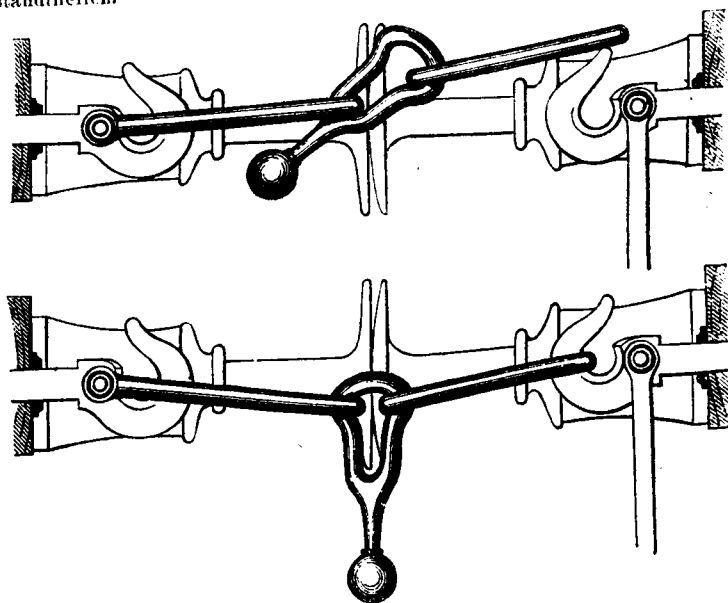
Wien, 30. December 1870.

R. M.

Kleinere Mittheilung.

Wagenkuppeln. Seitdem die sogenannten englischen Schraubenkuppeln zur Schonung des Betriebsmaterials auch auf die Frachtwagen der österreichischen Bahnen allgemeinere Anwendung finden, hat sich zu den ohnehin schon beträchtlichen Erhaltungsarbeiten an den diversen Zugvorrichtungen, ein weiteres Reparatursobject gesellt, das in Anbetracht der kostspieligen Beschaffung, sowie der schwierigen Erhaltung, Beachtung verdient. Die Erfahrung constatirt, dass die massenhaften Beschädigungen der Schraubenkuppeln an Frachtwagen zumeist beim Rangiren der Züge, überhaupt bei Verschiebungen beladener Wagen vorkommen, indem es bei der beschränkten Zeit, welche für derartige Functionen bemessen ist, äußerst selten thunlich wird, die Kuppeln von Fall zu Fall zu verkürzen; vielmehr werden dieselben bei Verschiebungen fast immer soweit verlängert und in diesem Zustand belassen, dass ein bequemes und rasches Einhängen in die Zughaken ermöglicht ist. Die natürliche Folge hievon ist, dass beim raschen Anziehen beladener Wagen die Schraubenspindeln abreißen und nicht selten auch die Schraubenmuttern platzen.

Derartige Reparaturen nehmen bei deren Masse und schwieriger Herstellung mittelst eigener Werkzeuge (Egalisir-Drehbänke etc.) erhebliche Dimensionen an und bedingen größere Mengen von Reservebestandtheilen.



Sowohl diese Uebelstände, als die kostspielige Beschaffung neuer Schraubenkuppeln gab Anlaß, die bereits vorhandenen sogenannten Gliederkuppeln in einer Weise zu verwerten, die dem Effect der Schraubenkuppeln ziemlich gleich kömmt, für den speciellen Zweck: „Verkürzung der Pufferdistanzen bei Lastzügen“ aber vollkommen genügt.

Zu diesem Behufe habe ich das Verbindungsglied der beiden Zugbügel in eine zangenartige Form gebracht und durch ein Gewicht in verticaler Richtung erhalten, wodurch sich ohne weitere Zuthat die Kuppel, nach erfolgtem Einhängen in den Zughaken und eventuelles Pressen der Puffer, von selbst verkürzt.

Ebenso leicht und handsam ist die Verlängerung behufs Auskuppelung, was die beifolgende Skizze ohne weiters nöthigen Commentar veranschaulicht.

Derartige Kuppeln sind bei einer größeren Anzahl Wagen auf einigen Bahnen ausgeführt und haben sich bisher als sehr diensttauglich bewährt; sie sind bequem in der Handhabung, leicht herzustellen und billig zu erhalten.

Luschka,

Inspector der priv. Carl-Ludwigsbahn.

Literarische Rundschau.

Dampfkranne mit endloser Hebkette. Mit Abbildungen.

Die englische Firma W. Eassie & Comp. in Gloucester baut seit einiger Zeit Dampfkrane, bei welchen der Hoher durch eine stetig bewegte Gliederkette ohne Ende gehoben und — wenn in bestimmter Höhe ausgelöst — auf den einzutreibenden Pfahl den Schlag ausüben wird. Hierauf wird der Rammbar mit der Hebkette neuerdings gekuppelt und wieder aufwärts mitgenommen.

Das Rammgerüst ruht behufs leichter Verstellung auf einer mit Rädern versehenen Plattform *P* (Fig. 1) und kann zum Eintreiben

Fig. 1.

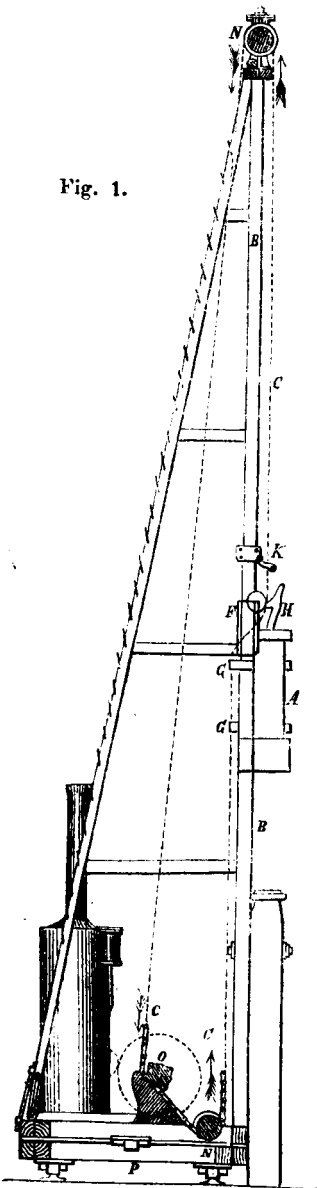
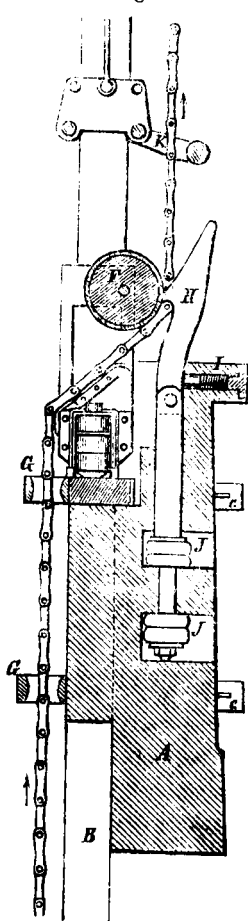


Fig. 2.



schiefer Pfähle entsprechend geneigt werden; ferner ist das Ganze um einen in der Plattform gelagerten starken Zapfen drehbar angeordnet, um ziemlich rasch nach jeder Seite hin operiren zu können.

Die Locomobile setzt die Rammwinde und hiemit die über die Trommel *O* gehende Hebkette *C* im Sinne der Pfeile in ununterbrochene Bewegung. Die Führung der Kette längs der Laufruthen *B* erfolgt durch Leitrollen *N*; durch die obere, mit Stellschrauben versehene Rolle wird der Kette die nöthige Spannung erteilt.

Die Art und Weise, wie der Rammbar *A* mit der Betriebskette *C* selbstthätig gekuppelt und mit in die Höhe genommen, sowie rechtzeitig wieder ausgelöst wird, ist im Detail, Fig. 2, im größeren Maaßstab dargestellt.

Zunächst geht der Haken *H* durch die Schwerlinie des Rammklotzes *A*; die Verbindung beider ist durch die Zwischenlage der Kautschukpolster *JJ* — Stahlfedern haben sich nicht bewährt — eine elastische, damit die schädliche Wirkung beim plötzlichen Erfassen und Mitnehmen des Rammklotzes durch die Kette möglichst gemildert werde.

Durch die Spiralfeder *I* wird der Haken beständig gegen die Kette *C* hingedrückt. Letztere geht durch die Augen der Bolzen *G*, welche zur Führung des Klotzes *A* längs der Laufruthen *B* dienen, und wird alsdann zum Haken durch die Kupplungsrolle *F* abgeleitet. Diese Rolle *F* ist in einem innerhalb der Laufruthen gleitenden Eisenrahmen gelagert und wird von dem aufsteigenden Rammklotz mitgenommen.

Sowie nun der Haken *H* durch die Ausrückrolle *K*, welche mit Hilfe einer Schnur vom Maschinisten entsprechend hoch gestellt werden kann, ausgelöst wird, fällt der Hoher frei herab, worauf auch die Kupplungsrolle *F* abwärts rollt, wegen der Reibung längs der Kette aber, erst dann auf den Rammbar aufsteigt, wenn derselbe bereits vollkommen in Ruhe gekommen ist. Um auch hier den Stoß zu schwächen, ist ein kleiner Kautschukpuffer im Rahmen der Kupplungsrolle *F* angebracht. Hat nun letztere den Rammbar eingeholt, so wird dadurch die Hebkette wieder in das Bereich des Hakens gebracht; derselbe fällt in ein Kettenglied ein und wird neuerdings emporgehoben.

Die Kette ist aus einzelnen Gliedern, abwechselnd einfache und doppelte, zusammengesetzt. Der Rammhaken legt sich innerhalb eines Doppelgliedes der Kette auf den Verbindungsbolzen, welcher aus Stahl angefertigt ist. Alle 8 Fuß nimmt man statt eines eingienieteten Zapfens einen Schraubenbolzen, um das Zusammensetzen der Kette sowohl als etwa nöthig werdende Reparaturen oder Auswechslungen rasch durchführen zu können.

Die Locomobile kann auch für andere Zwecke, wie Lastenheben, Pumpen und dergleichen benützt werden und ruht deshalb auf einer eigenen mit Rollen versehenen Fundamentplatte.

Eine Rammmaschine des beschriebenen Systems wurde bei den Pilotirungsarbeiten in Chatham mit sehr befriedigendem Erfolg angewendet. Das Gewicht des Rammbar betrug 21½ engl. Zentner; die mittlere Fallhöhe 10 Fuß; die letzten 40 bis 50 Schläge wurden mit je 14 Fuß Fallhöhe erteilt, wobei der Pfahl pro Schlag ¾ bis 3 Zoll tiefer eindrang. (Die Beschaffenheit des Erdreiches ist nicht angegeben. A. d. Ref.) Die eingetriebenen Pfähle hatten 13 Zoll im Quadrat und eine durchschnittliche Länge von 46 Fuß.

Bei drei Piloten wurden nachstehende Angaben notirt:

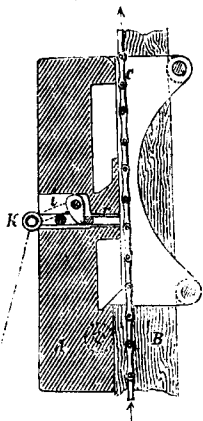
Eingetriebene Länge	Zahl der Schläge	Zeitaufwand beim			Durchschnitts-Dampfspannung
		Einstellen	Eintreiben	Total	
35 Fuß	113	40m	40m	1h 28m	42 Pfd.
27 "	140	30m	35m	1h 18m	45 "
32 "	130	50m	34m	1h 50m	43 "

Es erforderte demnach im Durchschnitt das Eintreiben eines Pfahles auf 31 Fuß 128 Schläge, welche innerhalb 36 Minuten erfolgten. Der totale Zeitaufwand für diese 3 Pfähle betrug etwa 4½ Stunden, wobei 1 Maschinist und 3 Arbeiter beschäftigt waren. Die Maschine verbrauchte 3¼ Pfd. Kohle pro 1 Fuß eingetriebenen Pfahl oder 3 Pfd. pro Cubikfuß Rammarbeit. (Nach Engineering, November 1870, S. 337.)

Dampfkrane ähnlicher Construction sind in neuester Zeit unter anderen bei den Berliner Markthallen, den großen Stettiner Eisenbahndammbauten mit dem besten Erfolg in Anwendung gebracht worden.

Die Maschinenfabrik von F. Schichau in Elbing beschäftigt sich mit dem Baue solcher Rammen mit endloser Kette; in Figur 3 ist die abweichende Kuppelungsart des Hojers mit der Hebketten skizzirt.

Fig. 3.



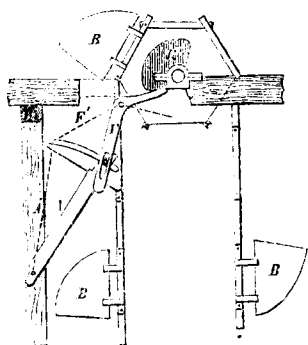
Der Rammbar *A* wird durch Rollen längs der Laufruthen *B* geführt und ist mit einer langen viereckigen Oeffnung versehen, durch welche die endlose Kette *C* hindurch geht. Quer durch den Bär ist ein schmiedeiserner Bolzen gesteckt, welcher in der Mitte das kleine Excenter *i* und außen den zweiarmigen Hebel *k* trägt. Durch Drehung des Excenters kann ein Riegel *r* hin- und hergeschoben werden.

Zieht nun ein hiezu angestellter Arbeiter an einer, am Hebel *k* befestigten Hanfschnur, so schiebt das Excenter *i* den Riegel *r* mit seiner vorderen Nase in ein Kettenglied ein; der Bär wird alsdann von der in steter Bewegung befindlichen Kette mitgenommen und gehoben. Das Auslösen des Rammklotzes erfolgt durch eine Rolle, gegen welche das hintere Ende des Hebels *k* stößt und herabgedrückt wird, was ein Zurückgehen des Riegels zur Folge hat; der Bär wird frei und stürzt herab. (Nach dem Pract. Maschinen-Constructeur 1870, Heft 18, S. 278.)

Rudiger's Verbesserung an Elevatoren. Mit Abbildung.

Um die vollständige Abführung des mittelst sogenannter Elevatoren in die Höhe geförderten Materials zu ermöglichen, bringt der Amerikaner Rudiger an der Mündung des Abflußrohres in den Elevatorhut ein eigenes Abfuhrbrett *A* (Fig. 4) an. Damit jedoch die entleerten Elevatorbecher *B* vorbeigehen können, muß dieses Brett rechtzeitig bei Seite d. i. in die punktirt angezeichnete Stellung *A'* gerückt werden.

Fig. 4.



Zu diesem Behufe schwingt das Abfuhrbrett *A* um eine am unteren Ende angebrachte Achse und ruht mittelst Zapfen in den Schlitten der zu beiden Seiten vorhandenen Winkelhebel *F*. Werden diese Hebel *F* in Folge der Einwirkung des Kammes *K* in die punktirt gezeichnete Lage *F'* versetzt, so nimmt auch das Abfuhrbrett *A* die erwünschte, ein Vorbeipassiren der Kästchen *B* nicht mehr hindernde Stellung ein.

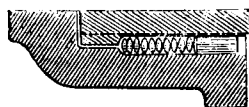
Zur Führung der Zapfen am oberen Ende von *A* dienen zwei links und rechts geeignet befestigte Bleche mit kreisförmigen Führungsschlitten. Nach Einwirkung des Kammes auf den Hebel *F* fällt die ganze Ableitvorrichtung in ihre ursprüngliche Lage zurück.

Es ergibt sich von selbst, dass die einzelnen Elevatorkästchen einen solchen Abstand erhalten müssen, dass je eines nach einer ganzen Umdrehung der oberen Scheibe an dem Abfuhranal vorbeigeht. Soll dieser Abstand ein geringer werden, so muß die Form des Kammes entsprechend abgeändert, eventuell mehrere Kämme angewendet werden. (Nach dem Scientific American, November 1870, S. 291.)

Homersham's Rohrdichtung. Mit einer Abbildung.

Nach dem englischen Patente, welches Homersham in Kington auf die in Figur 5 skizzirte Rohrdichtung erhielt, werden

Fig. 5.



enge Bleiröhrchen um den Röhrenhals geschlungen und nach aufgeschobenem Rohrmuff behufs vollkommener Dichtung durch Stöße zusammengeklopft. Obenauf kommt dann noch ein eingegossener Bleiring. (Nach dem Engineer, October 1870, Seite 242, und Engineering, November 1870, Seite 394.)

Duckham's hydrostatische Waage. Mit einer Abbildung.

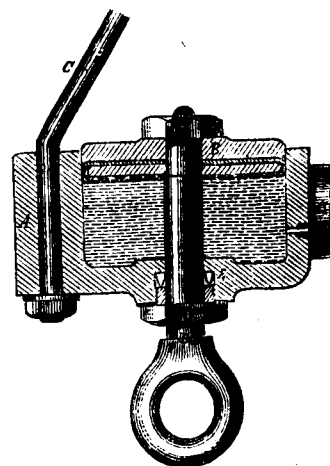
F. E. Duckham in Millwall (England) patentirte die in Fig. 6 skizzirte hydrostatische Wiegevorrichtung, welche mit dem abgebrochen

gezeichneten Bügel *C* an dem Krannhaken hängend, sofort beim Verladen der Last, die Bestimmung des Gewichtes derselben ermöglicht.

Der im Cylinder *A* befindliche, mit Leder gedichtete Kolben *B*, an dessen ringförmig endende Kolbenstange *D* die abzuwägende und zugleich zu verladende Last aufgehängt wird, überträgt durch die im Cylinder enthaltene Flüssigkeit (Wasser oder Oel) den Druck auf das Manometer *G*, an dessen zweckmäßig einzutheilendem Zifferblatt das Gewicht der Last mit hinlänglicher Genauigkeit abzulesen ist.

Bei *E* ist ein Lederstulp zur Dichtung der Kolbenstange *D*. (Nach Engineering, December 1870, Seite 400.)

Fig. 6.

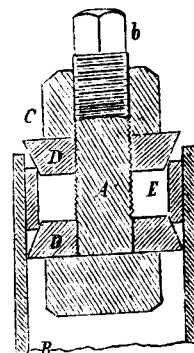


Brown's Rohrverschluss. Mit Abbildung.

Um undicht gewordene Röhren von Locomotivkesseln, Condensatoren und dergleichen rasch provisorisch absperren zu können, hat Brown den in der Skizze Fig. 7 dargestellten Rohrverschluss erfunden.

Der Schraubenbolzen *A*, trägt zwei conische Scheiben *D*, welche sich gegen den Ring *E* aus Blei oder aus einem anderen Metall anlegen. Zwischen den Ring *E* und den beiden Scheiben *D* wird irgend ein geeignetes Dichtungsmittel, wie Mennige, Cement eingebracht.

Fig. 7.



Zieht man nun die Schraubenmutter *C* an, nachdem man das Werkzeug wie gezeichnet in die zu verschliessende Röhre *R* eingesteckt hat, so werden die beiden Scheiben *D* gegen den Ring *E* und dieser gegen die Rohrwand angepresst, wobei auch noch ein Theil der den Hohlraum zwischen *D* und *E* ausfüllenden Substanz ausgequetscht wird.

Den Bolzen *A* sichert man gegen Drehung beim Anziehen der Mutter *C* durch einen auf *b* aufgesetzten Schlüssel. Bei Dampfkesselröhren wählt man einen Ring aus weniger leicht schmelzbarem Metall, spaltet den Ring schief oder nimmt zwei Ringe mit geraden Spalten. (Nach dem Artizan, 1870, Seite 122; Dingler, 1. Dezemberheft S. 377. Pract. Maschinenconstructeur, Heft 13, Seite 253.)

Nairn's Radkranzconstruction für Straßenlocomotiven. Mit Abbildung-n.

Der elastische Radkranz besteht (Fig. 8) aus 7 übereinander liegenden Schichten von etwa $\frac{1}{4}$ zölligen Seilen. Die 6 inneren Lagen sind wegen der größeren Elasticität aus getheerten Kokosbastseilen, die äußerste ist eine Hanfseilschichte. Der ganze Radkranz ist durch um-

Fig. 8.

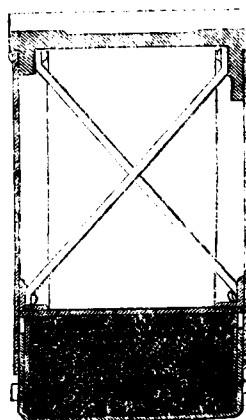
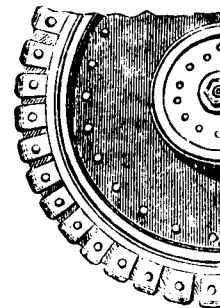


Fig. 9.



gelegte, sehr wenig von einander abstehende U-förmige Eisenbänder mit dem Radkörper verbunden. Die Ansicht eines solchen Rades zeigt die Skizze in Fig. 9.

Nach kurzer Zeit practischer Verwendung sind die Seile zu einer compacten, festen Masse zusammengedrückt, so dass die einzelnen Seilagen bei Wegnahme der Schuhe nicht zu unterscheiden sind. Die Elasticität des Radkranzes soll jedoch keine Abnahme erleiden.

Was die Straßenlocomotive von Nairn betrifft, so ruht dieselbe auf 3 Rädern. Führer und Heizer befinden sich vorne. Der Kessel ist nach Field's System. Die Treibräder haben je 5 Fuß 6 Zoll (engl.) Durchmesser und 18 Zoll Kranzbreite. Für das Laufrad sind die correspondirenden Dimensionen 3 Fuß 3 Zoll respective 17 Zoll. Der Wasserkasten ist beiderseits über die Treibräder gelegen und fasst 260 Gallonen (circa 1280 Liter) Wasser. Die beiden Cylinder haben je $6\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser und 10 Zoll Hub.

Das Gewicht der complete Maschine beträgt 7 Tonnen und soll dieselbe auf Steigungen von 1:12 eine Last von 18 Tonnen, und auf Steigungen von 1:6 etwa $5\frac{1}{2}$ Tonnen ziehen. Beim Pflügen im guten Erreich zieht die Maschine einen 6scharigen Pflug mit einer Geschwindigkeit von 3 englischen Meilen pro Stunde. (Nach dem Engineer. October 1870, S. 259.)

Sicherheitsthürverschluss für Eisenbahnwaggons.

In England wurden schon mehrfache Versuche angestellt zur Verhinderung von Unglücksfällen das Oeffnen der Waggonthüren, so lange der Zug in Bewegung ist, unmöglich zu machen.

Chrimes hat neuerdings eine einfache Anordnung entworfen, welche auch ziemlich billig durchzuführen ist, wo man auf eine solche Thürrsicherung großen Wert legt.

Ein Bolzen reicht in das obere Querstück der zu verschließenden Thüre und endet oberhalb der Dachposte in einen Bügel zur Aufnahme von zwei Schnurrollen. Beiderseits sind noch zwei solche Rollständer auf die gemeinschaftliche Platte angegossen. Zwei Schnüre gehen nun über und unter den Rollen über jeder Thür. Durch Haken werden die Schnüre mehrerer Waggons miteinander verbunden.

Werden nun die Schnuren einerseits am vordersten Wagen befestigt, so laufen die andern zum letzten in die Cabine des Zugführers. Zieht dieser die obere Schnur an, so werden die Bolzen sämmtlich aus den Thüren gehoben und letztere können nun geöffnet werden. Spannt man dagegen die untere Schnur dauernd an, so werden die Bolzen in Löcher der betreffenden Thüren niedergedrückt und es können dieselben erst bei der Umstellung der Spannungsgewichte der Schnüre wieder geöffnet werden.

Schrägt man das Bolzenende unten ab, so kann eine etwa offen gebliebene Thüre auch noch zugeschlagen werden, wenn für die anderen die Verschlussvorrichtung herabgelassen ist. (Nach dem Engineer. October 1870, S. 320.)

Recensionen.

Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Kalender für 1871. Ein Taschenbuch nebst Notizbuch für Architekten, Baumeister, Civil-Ingenieure, Eisenbahn- und Maschinenbau-Ingenieure, Studierende an polytechnischen Hochschulen etc. Herausgeg. von Prof. Dr. R. Sondorfer. Wien, bei R. v. Waldheim. Der uns vorliegende dritte Jahrgang dieses Taschenbuches rechtfertigt vollkommen die Beliebtheit, welche sich dasselbe seit der kurzen Zeit seines Bestehens in technischen Leserkreisen erworben hat. Das Buch enthält bei verhältnismäßig geringem Umfange eine große Anzahl gut zusammengestellter und übersichtlich geordneter Tabellen und Notizen, die alle jene Materien behandeln, mit welchen der practische Ingenieur häufig zu thun hat, und eignet sich ganz vorzüglich zum auswärtigen Gebrauche, wobei ihm die angehefteten Notizblätter und das Brieftaschen-Format sehr zu gute kommen. Das Taschenbuch beginnt mit einigen Münztabelle, an die sich die mathematischen Tabellen anreihen. Dieselben sind gegenüber denen des vorigen Jahrganges neu umgerechnet, sehr bündig abgefasst, und dort, wo es nothwendig erschien, durch Beispiele erläutert. Eine Tabelle für Rundholz und für quadratisches und rechteckiges Holz ist eine sehr willkommene Vermehrung dieses Jahrganges. Die folgenden Maßtabellen nehmen besonders Rücksicht auf das metrische System, und reihen sich denselben Ge-

wichtstabellen für verschiedene Eisensorten an. Von den physikalischen Tabellen ist besonders der Abschnitt über barometrisches Höhenmessen mit einer sehr bequemen Höhentafel ohne Anwendung der Logarithmen zu erwähnen. Dem Abschnitte über Mechanik, mit den wichtigsten Formeln und Tabellen über die Bewegung der Körper, folgen Festigkeits-Angaben und sodann ein Abschnitt für Maschinenbau. Die dem Buche beigegebene Abhandlung über Gasfabrikation von Dr. J. G. Ellenberger ist eine gewiss vielen Lesern willkommene Zugabe.

Der Abschnitt über Baukunde enthält bündige Notizen über die meisten vorkommenden Arbeiten und practische Angaben und Tabellen über Mauerstärken, Gewölbsdimensionen, Dachstuhl-Constructionen etc. und behandelt die einzelnen Professionisten-Arbeiten in eigenen Absätzen. Für den beigegebenen Preistarif der Bauarbeiten möchten wir einen Anhang empfehlen, in welchem die Durchschnittspreise pr. Quadratklafte verbaute Grundfläche von Wohn- und Industriebauwerken, je nach verschiedener Construction und Höhe angegeben sind, da diese Angaben für die Verfassung von approximativen Ueberschlägen sehr erwünscht sein müssen. Der Honorartabelle für baukünstlerische Arbeiten folgt eine Abhandlung über Heizung und Ventilation, die ganz geeignet ist in diesem leider noch immer nicht genug gewürdigten Gegenstande das Richtige zu treffen. Recht zweckmäßige Beigaben sind endlich die Bauordnung von Wien, das Landesgesetz, womit die Erbauung von Wohnhäusern unter erleichterten Bedingungen für das Erzherzogthum Oesterreich unter der Enns mit Einschluss von Wien zugestanden wird, die Verordnung des Handelsministeriums vom 30. August 1870, betreffend die bei der Erbauung eiserner Brücken für Eisenbahnen zu beobachtenden Sicherheitsrücksichten, die Schiedsgerichts-Ordnung des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins, und eine Eisenbahnkarte der österr.-ung. Monarchie. Druck und Ausstattung dieses empfehlenswerten Buches sind ganz vorzüglich, wie dies der Name des Verlegers schon verbürgt.

Das metrische Maß und Gewicht. Tafeln zur Umwandlung des Längen-, Quadrat-, Flächen-, Cubik-, Hohl- und Gewichtsmaßes vom Meter- in das österreichische (Wiener) Maß; ferner des Zoll-, sowie Medizinal-Gewichtes, und umgekehrt, dann zur Bestimmung der Cubik-Inhalte von Rundhölzern von beliebiger Länge und Stärke, sowie von stehenden Bäumen nach Meter oder österreichischem (Wiener) Maß. von Vincenz Knížek, Forstwirth, Wien 1870, Druck von L. C. Zamarski; im Selbstverlage des Verfassers (Bausin bei Plumenau in Mähren), oder zu beziehen durch dessen Vertreter Herrn Aug. Feik, Wien, Wieden, Karolinengasse Nr. 5, 1. Stock, Thür Nr. 18.

Die Aufgabe, welche der Verfasser in dem vorliegenden Werkchen zu lösen suchte, ist mit Rücksicht auf den Umstand, dass in Oesterreich demnächst das Metermaß gesetzlich eingeführt werden wird, eine sehr dankbare; denn alle Rechner, welche vielfältig zur Umwandlung der oben im Titel angegebenen Wiener Maße in solche für das Meter-System oder umgekehrt greifen müssen, werden eine Arbeit willkommen heißen, deren Inhalt ihnen ihre diesfallsigen Rechnungen wesentlich erleichtert. Das Werkchen, welches auf 19 Druckbogen 39 Tabellen enthält, von welchen die ersten 22 und die letzten 10 durchaus den Umwandlungen der Längen-, Flächen- und Cubik-Maße, der Handels- und Medizinal-Gewichte; die übrigen 7 aber den Inhaltsbestimmungen von Kreisflächen und Rundhölzern im Wiener- und Meter-Maß, sowie anderer für den Forstwirth wichtigen Daten gewidmet sind — ist sehr anständig ausgestattet, recht übersichtlich zusammengestellt und sehr zweckmäßig für den Gebrauch eingerichtet, so dass es nur eine geringe Mühe kostet, sich in demselben zurecht zu finden.

Obwohl nun in dieser Hinsicht das Bestreben des Herrn Verfassers, den practischen Anforderungen möglichst gerecht zu werden, alle Anerkennung verdient, ist doch in einer anderen beiweitem wichtigeren Beziehung ein Mangel zu bemerken, welcher für präzise Arbeiten das Werkchen geradezu nicht empfiehlt, nämlich Mangel an Genauigkeit der in die Tabellen aufgenommenen Zahlen. Der diesfalls erhobene Anstand ergab sich aus einigen Stichproben, von welchen nur folgende zwei angeführt sein mögen: Auf Seite 45 findet man für 81m

eine Länge von 36·8 Wiener Linien angegeben, während diese Länge in Wirklichkeit 36·897, also um 0·097 Linien mehr ausmacht, als wie die Tafel zeigt; denn es ist $1^{\text{mm}} = 0·4555$ Linien, woraus $0·4555 \times 81 = 36·897$ folgt.

In Tabelle VII, bei der Umwandlung von Quadrat-Metern in Quadrat-Fuß, sind die Resultate in 3 Dezimalstellen angegeben, also muß man doch annehmen, dass die Resultate höchstens um 0.0004 von dem richtigen Wert abweichen. Betrachten wir nun beispielsweise $77 \square^m = 770.693 \square^{\text{Fuß}}$ und nehmen wie der Verfasser $1^m = 37.965 \text{ Zoll} = 3.1637 \text{ Fuß}$ an, so ergeben sich $77 \square^m = 3.1637 \times 3.1637 \times 77 = 770.7171 \square^{\text{Fuß}}$, welches richtige Resultat gegen den Tabellenwert eine Differenz von 0.024 zeigt, die gegen die zulässige Differenz 0.0004 viel zu groß ist.

Wenn nun derartige, im Druckfehler-Verzeichnis nicht notirte Fehler durch Stichproben sich ergeben, kann man dann mit Zuversicht auf die Genauigkeit der übrigen Resultate bauen?

Auch wäre es erwünscht gewesen, wenn der Herr Verfasser angegeben hätte, ob die von ihm angenommene Umwandlungszahl $1^m = 37.965$ Wiener Zolle, die gesetzlich bestimmte ist oder nicht*).

Mariabrunn.

Jos. Schlesinger.

Personal-Schematismus der österreichisch-ungarischen Eisenbahn. Unternehmungen. Herausgegeben von Adolf Lausch, Bureau-Chef und Carl Graf Stubick, Secretär der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft. 3. Jahrgang. Richtig gestellt bis 30. September 1870. — Wien 1870. Der vorliegende 322 Seiten starke Band ist ein ganz willkommenes Hilfsmittel um sich in den rasch wachsenden Personalstand der österr.-ung. Eisenbahnen zurecht zu finden. Gegenüber dem 1869 erschienenen 2. Jahrgang dieses Buches enthält der vorliegende 3. Jahrgang die sehr zweckmäßige und durch den Dualismus bedingte Gruppierung des Materials in gemeinsame österr.-ungar. Eisenbahnen, in österreichische Eisenbahnen und in ungarische Eisenbahnen. Die Ministerien und General-Inspectionen beider Reichshälften sind an die Spitze des Buches gestellt. In gesonderten Abschnitten sind die Theilstrecken ausländischer Eisenbahnen auf österreichischem Gebiete und die Straßeneisenbahnen behandelt, so dass durch diese Eintheilung eine leichte Uebersicht gewonnen und durch das beigegebene Namen-Register jedes Aufsuchen sehr erleichtert wird. Eine zum Schlusse beigegebene Uebersicht der Bahnen des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen sammt Angabe des Verwaltungssitzes und der Länge der Bahnen dürfte Vielen willkommen sein und wir können das Buch als seinem Zweck ganz entsprechend bezeichnen.

Verhandlungen des Vereins.

Sitzungsberichte.

Protokoll

der Monatsversammlung am 10. December 1870.

Vorsitzender: Der Vereins-Vorsteher Fr. Schmidt.

Anwesend: 257 Mitglieder.

Schriftführer: Der Vereins-Secretär F. M. Fries.

Der Herr Vorsitzende constituirte die Versammlung als Monatsversammlung behufs einiger geschäftlichen Mittheilungen.

1. Zur Aufnahme als wirkliche Mitglieder wurden vorgeschlagen: Cernadak Andreas, Ingenieur der türkischen Bahnen, Adrianopol, durch Herrn E. Stix. — Ditmar Rudolf, Doctor der Chemie, Wien, durch Herrn C. Kohn. — Ernst Hugo, Architekt, Wien, durch Herrn Fr. Schmidt. — Gerstle Max, Bauunternehmer, Wien, durch Herrn M. Morawitz. — Schmidt August, Tapeten-Fabrikant, Wien, durch Herrn C. Stepnitz. — Seitz Josef, Ingenieur, Wien, durch Herrn A. Elbel. — Wiest Carl, Ingenieur der priv. Südbahn-Gesellschaft, Wien, durch Herrn W. Flattich.

2. Der Herr Vorsitzende theilt hierauf mit (Beilage A), dass der Herr Bürgermeister die Entwürfe der abzuschliessenden Verträge

über die Leuchtgas-Lieferung der Stadt Wien zur Einsicht, eventuell Begutachtung übersendete habe; ferner ein Schreiben (Beilage B) der n.-ö. Handelskammer in Betreff der Ausstellung zu London im Jahre 1871; endlich ein Schreiben (Beilage C) des Herrn Oberinspectors A. Köstlin über die Bildung eines Techniker-Vereins in Constantinopel.

Der Herr Vorsitzende bemerkt, dass der Verwaltungsrath in Betreff der beiden erst bezeichneten Gegenstände die geeigneten Anträge stellen werde, und beantwortet hierauf die in der Monatsversammlung am 3. December l. J. von Herrn Civilingenieur J. Fanta gestellte Anfrage mit Hinweisung auf den laufenden Jahrgang der Vereinszeitschrift.

Hierauf wurde zu wissenschaftlichen Verhandlungen übergegangen mit welchen die Sitzung geschlossen wurde.

Beilage A.

An den löblichen Ingenieur- und Architekten-Verein

Hier.

Der Gemeinderath der Stadt Wien hat in seiner Plenarsitzung am 21. September 1869 beschlossen, dass für die Beschaffung der Gasbeleuchtung der Stadt Wien vom Jahre 1877 an ein Concurs ausgeschrieben und hierbei neben den Offerten, welche auf die Anlage und den Betrieb der öffentlichen Gasbeleuchtung lauten, auch solche zugelassen werden sollen, welche sich bloß auf den Betrieb, resp. die Gaslieferung beziehen; die dießfalls zu verfassenden Bedingungen sind noch vor der definitiven Beschlußfassung hierüber in möglichst ausgedehnter Weise in die Oeffentlichkeit zu bringen, um Jedermann Gelegenheit zu geben, seine Ansichten darüber auszusprechen und auf etwaige in demselben vorkommende Mängel aufmerksam zu machen.

Ich beehre mich nunmehr dem löblichen Ingenieur- und Architekten-Verein in der Anlage die Entwürfe der gedachten Bedingungen und beiden Alternativ-Verträge, sowie den die allfällige Erneuerung des Vertrages mit der Imp. Cont.-Gas-Association betreffenden Entwurf zur geneigten Einsichtnahme mit dem freundlichen Ersuchen zu übermitteln, etwaige Bedenken gütigst anher mittheilen zu wollen, damit die für die Stadt Wien so wichtige Gasfrage eine ersprießliche Lösung finde.

Wien, am 30. November 1870.

Der Bürgermeister:

Felder m. p.

Beilage *B*

An den löblichen Ingenieur- und Architekten-Verein

Hier.

Im Nachhange zu dem hierortigen Schreiben vom 3. November d. J. *) beehrt sich die unterzeichnete Kammer zu bemerken, dass in dem Falle, als eine Collectiv-Ausstellung von Gegenständen der Architektur und der Ingenieur-Wissenschaften nicht zu Stande kommen sollte, es doch wünschenswert erschiene, wenn hervorragende Architekten und Ingenieure einzeln ausstellen.

Was die Bedingungen anbelangt, welche die königl. englische Commission vorschreibt, so sind dieselben folgende:

Vor Abgang müssen die auszustellenden Gegenstände, bezüglich welcher der angesprochene Flächenraum bis längstens 24. I. M. anher bekannt zu geben ist, von einer aus Fachmännern bestehenden Jury geprüft werden; die Absendung der Ausstellungsobjecte erfolgt im Monate März 1871.

Indem wir dem löblichen Vereine die Angelegenheit der Ausstellung neuerlich dringend empfehlen, angenehm überzeugt, dass unsere Architekten und Ingenieure zur Ehre Oesterreichs sich zu betheiligen geneigt sein werden, beehren wir uns beizufügen, dass die Kammer sich mit allem Nachdrucke verwenden wird, damit hinsichtlich der Zeichnungen, Pläne und Modelle das k. k. Handels-Ministerium die auflaufenden Kosten für Hin- und Rücktransport übernimmt; wir haben allen Grund zu der Erwartung, dass die Regierung diesem Ansuchen entsprechen und durch den kostenfreien Transport der Kunstobjecte die Ausstellungs-Angelegenheit fördern werde.

Wien, am 6. December 1870.

Von der Handels- und Gewerbekammer für Oesterreich unter der Enns.

Der Präsident.

J. Reckenschuss m. p.

Der Secretär

C. Holdhaus.

*) In dem Gesetz-Entwurfe, nach welchem das metrische System in Oesterreich eingeführt werden soll (siehe Anmerkung Seite 200. Jahrgang 1870) ist im 4. Artikel dieses Verhältnis angeführt mit: $1^m = 3.1636490$ Wr. Fuß, oder $1^m = 37.96378^s$ Wr. Zoll. Die Redaction.

*.) Siehe Seite 221, Heft XI, 1870.

Wien, 23. November 1870.

Gehrter Verwaltungsrath des österr. Ingenieur- und Architekten-Vereins

Hier.

Ich erlaube mir die Mittheilung zu machen, dass mich mein Freund Herr Carl Büchelen, Oberingenieur der ottomanischen Bahnen, Mitglied unseres Vereines, von der vollzogenen Begründung eines Techniker-Vereins in Constantinopel, als dessen vorläufiger Secretär benachrichtigt hat. Dieser Verein hat sich im October d. J. constituirt und zwar damals schon mit der Zahl von 60 Mitgliedern während Beitrittserklärungen angeblich noch fortwährend einlaufen.

Der Verein umfaßt alle Branchen der Technik und ist auf keine Nationalität beschränkt, wiewohl selbstverständlich sein Stamm von dem durch die Bahnbauunternehmung nach dorten gekommenen deutschen Elemente gebildet wird.

Die Localitäten sind gemiethet in dem Hôtel Stadt Pest in Constantinopel. Die Gründungsbeiträge der Mitglieder sind für Beschaffung einer Bibliothek, die 9 Frs. betragenden Monatsbeiträge für die Bestreitung der Localmiete und für das Halten von Zeitschriften bestimmt. Ueberdies legen noch diejenigen Mitglieder, welche auf Zeitschriften abonniert sind, dieselben im Vereinslocale auf, so dass jetzt schon für verschiedene Lectüre gesorgt ist.

Die Gründung eines technischen Organs soll vorgenommen werden sobald der Verein durch Beitritt auswärtiger Mitglieder in der Türkei noch etwas mehr erstarkt ist. Einstweilen erscheinen die Berichte des Vereins in der „Turquie.“

Nach erlangter Genehmigung von Seiten der Regierung dürfte ein durch technisches Wissen und anderweitige Eigenschaften ausgezeichneter Mann, der Director der dortigen Militärschule, Excellenz, Gahlil (Galhil) Pascha das Präsidium des Vereines übernehmen.

Der Verein wird sich, gestützt auf seine Culturmission, indem er das Nützlichste zur Erforschung der Landesverhältnisse zu leisten und andererseits den Sinn für Wissenschaftlichkeit weiter zu verbreiten wohl im Stande ist, an unseren österr. Ingenieur-Verein und an die deutschen Techniker-Vereine um deren moralische und durch unentgeltliche Ueberlassung ihrer Zeitschriften, deren materielle Unterstützung wenden.

Es wäre mir lieb, in die Lage gesetzt zu sein, dadurch dass der österr. Ingenieur- und Architekten-Verein im Princip seine Geneigtheit ausspricht diese gewünschte Unterstützung zu gewähren, das löbliche Bemühen unserer wackeren Pioniere in der Türkei schon jetzt aneifern und ermuntern zu können. Die Uebersendung unserer Vereinszeitschrift, ein kleines Opfer für unsere so viel besprochene „Culturmission im Osten“, wäre erst dann einzuleiten, wenn ein officiellcs Ausuchen des Constantinopeler Vereins einlaufen würde.

Ergebenster

A. Köstlin m. p.

Mitglied des österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines.

Nach Erledigung des geschäftlichen Theiles erklärt Herr Architect Otto Thienemann die von ihm ausgestellten abgeänderten, für die Ausführung bestimmten Pläne des Vereinshauses des österr. Ingenieur- und Architekten-Vereins und des nied.-österr. Gewerbevereins.

Der Vortragende erinnert zunächst an frühere Referate des Obmanns des Hausbau-Comité's, des Herrn Hofrathes R. von Engerth, und dass vielfache Verhandlungen mit dem Gewerbeverein nothwendig waren, bis man sich für die einheitliche Durchführung des ausgestellten Projectes entschied, und bezeichnet die schließlich von beiden Vereinen vereinbarten Modificationen derart, dass dadurch der ursprüngliche Entwurf keine wesentlichen Veränderungen erleiden mußte. Die Abänderung, welche vom Ingenieur-Verein gewünscht wurde und die jedenfalls eine Verbesserung des Grundrisses ist, war leicht zu erfüllen, ohne die Gesamtanlage zu alteriren. Sie bestand darin, dass die Hauptstiege*) gegen den Hof soviel zurückzulegen war, dass zwischen dem Stiegen-

hause und dem Sitzungssaale noch ein Verbindungsgang eingeschoben werden konnte, durch welchen ein zweiter Eingang vom Vorzimmer in den Saal und überdies noch eine Communication mit den Gewerbevereins-Räumlichkeiten ermöglicht wurde. Der Gewerbeverein, welcher sich schließlich auch mit dieser Grundriß-Modification für sein Haus einverstanden erklärte, stellte aber an die gemeinschaftliche Durchführung noch die weitere Bedingung*), dass die Arkaden aufzulassen wären. Nach längeren Debatten glaubte der Ingenieur- und Architekten-Verein in diesem Punkte, wenn auch mit dem Ausdrucke lebhaften Bedauerns, nachgeben zu sollen, damit die Verhandlungen zu einem beiderseits befriedigenden Abschlusse gebracht werden konnten. Man wendete gegen die Arkaden ein, dass sie den Bau vertheuern, das Zinserträgnis der ebenerdigen Localitäten schmälern, gegen die Wetterseite liegen und daher dem Wind, Regen und Schnee ausgesetzt sind. Der Vortragende hebt dagegen hervor, dass seine Intention bei Anlage dieser Arkaden die war, beiden Häusern, welche in ihrer inneren Eintheilung vollkommen getrennt sein mußten, wenigstens im Aeußern einen einheitlichen Charakter zu verleihen, durch einen Raum, der ein gemeinschaftliches Eintreten in das Vereinshaus ermöglicht, und so der programmgemäße Dualismus nicht schon in seiner ganzen Schärfe durch zwei unmittelbar in der Fassade nebeneinander liegende Eingangsthüren ausgesprochen werde. Es wurde auch deshalb, soviel als eben möglich, die Idee der Arkaden-Anlage erhalten, indem die Oeffnungen in ihren architektonischen Verhältnissen unverändert blieben und die Portalabschlüsse so weit hinter die Flucht der Pfeiler gestellt wurden, dass dadurch eine kräftige Reliefwirkung entsteht. Für die beiden Eingänge selbst wurde je eine Oeffnung zur Anlage einer Eintrittshalle für jedes Vereinshaus benützt, und die Eingangsthüren selbst an die rückwärtigen Abschlusswände dieser Hallen projectirt. Durch diese Anordnung glaubt man die Vortheile zu erreichen, dass die Vestibule nicht so unverhältnismäßig lang und jedenfalls heller werden, und dass überdies die Eingänge in charakterisirender Weise sich von solchen gewöhnlicher Wohnhäuser unterscheiden dürften. Redner erklärt nun weiter die Pläne im Detail, wobei er noch mittheilt, dass der Gewerbeverein seine Vereinslocalitäten ins Mezzanin verlegt habe und der dritte Stock zur Vermietung in Aussicht genommen ist.

Am Schlusse dieses Vortrages stellt Herr Professor Doderer die Frage, ob die Anbringung einer Gallerie im Saale des Ingenieur- und Architekten-Vereins vom Bau-Comité schon definitiv beschlossen sei, und spricht seine Meinung dahin aus, dass er nicht dafür wäre. Es entspinnt sich über diesen Gegenstand eine Debatte, an der die Herren Doderer, Fanta, Pfaff, Pontzen, Deutsch, Merz, v. Sommaruga und der Vorsitzende theilnehmen. Die Frage wird von dem Herrn Vorsitzenden als eine noch offene bezeichnet und wird das Bau-Comité, sobald die bezüglichlichen Pläne des Architekten ihm vorliegen werden, in dieser, sowie in allen anderen Vereinshaus-Bau-Angelegenheiten gewiss bestrebt sein, das Beste zu leisten und den geäußerten Meinungen und Bedenken Rechnung zu tragen.

Hierauf hält Herr Ingenieur Riedel einen Vortrag über die Schutzbauten gegen Lawinenstürze am Arlberg bei Stubai, worauf die Sitzung geschlossen wird.

Protokoll*der Monats-Versammlung am 17. December 1870.*

Vorsitzender: Der Vereins-Vorsteher Herr F. Schmidt.

Anwesend: 197 Mitglieder.

Schriftführer: Der Vereins-Secretär Herr F. M. Friese.

1. Die Protokolle der Monats-Versammlungen vom 3. und 10. December 1870 werden verlesen, richtig befunden und unterzeichnet.

2. Der Geschäftsbericht für die Zeit vom 4. bis 17. December 1870 wird vorgetragen, die Bestellung des Comité's zur Berathung über den Gasvertrag der Stadt Wien zur Kenntnis genommen, dann die Abstimmung über die Wahl des Comité's zur Berathung über v. Winiwarter's Antrag auf Errichtung eines Personal-Archivs und eines Unterstützungsfonds vorgenommen und das Secretariat mit Vornahme des Scrutiniums beauftragt.

*) Tafel 20 und 21, Jahrgang 1870.

*) Siehe Seite 219, Jahrgang 1870.

3. Durch Abstimmung wurden als wirkliche Mitglieder aufgenommen die Herren:

Bram Max, Ingenieur und Secretär der priv. Südbahn-Gesellschaft, Wien. — Briesbois Heinrich, Ingenieur, Wien. — Brückner Heinrich, Inspector der ersten allgemeinen Assecuranz-Gesellschaft, Wien. — Cernadak Andreas, Ingenieur der türkischen Bahnen, Adrianopol. — Denhart Josef, k. k. Ingenieur bei der Donauregulierungs-Commission, Wien. — Ditmar Rudolf, Doctor der Chemie, Wien. — Eisler Johann, Ingenieur-Assistent der priv. Kaiserin Elisabethbahn, Wien. — Ernst Hugo, Architekt, Wien. — Fischer Jakob, Oberingenieur der a. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, Wien. — Gerstle Max, Bauunternehmer, Wien. — Glenk Friedrich, Beamter der priv. österr. Staatseisenbahn-Gesellschaft, Stadlau. — Kern Franz, öffentl. Gesellschafter der Firma Egger & Comp. in Kufstein, Wien. — Kiess Friedrich W., Repräsentant belgischer Eisenwerke, Wien. — Machanek Max, Generaldirector der priv. mähr.-schles. Centralbahn, Wien. — Maciejowski Leopold von, autorisierter und beedeter Civilingenieur, Wien. — Malow Josef, absolvierter Techniker. — Maly Josef, Ingenieur der priv. Lemberg-Czernowitz-Jassy-Eisenbahn-Gesellschaft, Lemberg. — Novak Raimund, Bildhauer, Wien. — Obermayer Josef, jun., Stadtzimmermeister, Wien. — Ossterhueber Franz von, Ingenieur-Assistent der priv. Karl-Ludwigbahn, Wien. — Papacek Mathias, autorisierter und beedeter Civilingenieur, Wien. — Pechan Josef, technischer Bureauchef der Maschinenfabrik von E. Paget & Co., Wien. — Piazza August, autorisierter und beedeter Civilingenieur, Wien. — Quinz Mathias, Techniker, Wien. — Rotter Lazar, Ingenieur, Wien. — Schmidt August, Tapetenfabrikant, Wien. — Schwarz Friedrich, Domänen-Centralchef, Lautschin. — Schwidernoch Alois, Architekt, Wien. — Seitz Josef, Ingenieur, Wien. — Stieger Franz, Ingenieur der Bauunternehmung der priv. Kronprinz Rudolfbahn, Wien. — Tüschner Ferdinand, Maschinenfabrikant, Wien. — Urban Anton, Schrauben- und Nietenfabrikant, Wien. — Wagner Wilhelm, Director der ersten Thüren- und Fensterfabrik, Wien. — Wesper Alois, Bauunternehmer, Wien. — Wettstein Adolf Ritter von, Ingenieur, Verkehrscontroller der a. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, Wien. — Wiest Karl, Ingenieur der priv. Südbahn-Gesellschaft, Wien. — Winkelblech Ludwig, Inspector der Bauunternehmung Weikersheim, Wien. — Zander Alfred, Amtsinhaber der Graz-Köflacher Eisenbahn- und Bergbau-Gesellschaft, Wien.

Geschäftsbericht

für die Zeit vom 4. bis 17. December l. J.

a. Aus dem Verein ist ausgeschieden: Herr Titze Johann, Sections-Ingenieur der priv. Kaiserin Elisabethbahn, Budweis, gestorben.

b. Mit Rücksicht auf §. 16 der Vereinsstatuten werden als ausgetreten betrachtet die Herren: Blaskovitz Vincenz, Baron von Bludowsky E., Bürckel Georg, Dolezalek Karl, Eberhart de Marthille-Richer A., Epstein Alois, Hanss Franz, Herrmann Karl, Hillinger Heinrich, v. Klar Adolf, Koffler Friedrich, Krauder Wilhelm, Krautner A. J., May Karl, Pausinger Josef, Graf Pininsky E., Revy Julius, Schulek Friedrich, Sipberger Adolf, Graf Strachwitz M., Weber August, Wehrhan Karl, Wilda Ludw.

c. Zur Aufnahme als wirkliche Mitglieder sind vorgeschlagen die Herren: Berger Vitus, Ingenieur-Assistent der priv. Südbahn-Gesellschaft, Wien, durch Herrn H. Ritter von Schragl. — Haswell Alexander, Chemiker, Wien, durch Herrn C. J. Haswell. — Haswell Robert L., Ingenieur-Eleve der priv. österr. Staatseisenbahn-Gesellschaft, Wien, durch Herrn C. J. Haswell. — Layer Franz, Ingenieur der a. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, Wien, durch Herrn P. Egger. — Liebsch Eduard, Ingenieur der priv. Kaiser Franz Josefbahn, Wien, durch Herrn F. Schmarda. — Schirnhöfer Heinrich, Beamter der priv. österr. Staatseisenbahn-Gesellschaft, Wien, durch Herrn F. Pauer. — Schlaf Ferdinand, Architekt und Stadtbaumeister, Wien, durch Herrn Theod. Neumayer.

d. Zuwachs der Vereinsbibliothek: Schinkels Bedeutung für die architektonischen Bestrebungen der Gegenwart. Festrede, gehalten bei der Schinkelfeier in Berlin am 13. März 1870 von Robert Neumann. 1 Heft 8. — Sitzungsprotokolle des Architekten-Vereins zu

Berlin. 1870. Heft 1. 2 Exemplare. — Monats-Concurrenzen. Jahrgang 1870. Erste Hälfte. Blatt 13—18. 2 Exemplare. Die Nummern 1, 2, 3 im Austausch. — Katechismus der Locomobilen von G. Kosak. 1 Band 8. Von der Verlagsbuchhandlung Lehmann & Wentzel zur Besprechung. — Bau der Brückenträger von Laissle und Schübler. 2. Theil. Von der Verlagsbuchhandlung P. Neff in Stuttgart zur Besprechung. — Katalog der allgem. Industrie-Ausstellung in Cassel 1870. 1. Band 8. — Führer durch die allgem. Industrie-Ausstellung in Cassel 1870. 1 B. 8. Die Nummern 6 und 7 Geschenk des Herrn Dr. W. Exner.

e. Mittheilungen des Vereins-Vorstehers:

Herr G. Ritter von Winiwarter hat in der Versammlung am 3. d. M. den Antrag gestellt:

„Der Verwaltungsrath möge beauftragt werden, ein Comité von fünf Mitgliedern zu bestellen, welches dem österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereine in der bevorstehenden Generalversammlung über die Begründung eines eigenen Personal-Archivs für sämtliche Vereinsmitglieder und eines Pensionsfonds zur Unterstützung alter, durch Krankheit oder besondere Unglücksfälle erwerbsunfähig gewordener Mitglieder des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines Bericht zu erstatten und eventuell die geeigneten Vorschläge zur alsogleichen Ausführung der nöthigen Anordnungen zu machen hätte.“

Ihr Verwaltungsrath ist der Ansicht, dass es jedenfalls angezeigt erscheine, ein Comité von fünf Mitgliedern zu bestellen, welches über diesen Antrag zu berathen und die geeigneten Vorschläge zu stellen hätte. Ihr Verwaltungsrath glaubt jedoch die Wahl der fünf Comité-Mitglieder Ihnen überlassen zu sollen und erlaubt sich Ihnen zu diesem Zwecke folgende zehn Herren zur Auswahl vorzuschlagen: von Winiwarter G., Bäumer R., Bohrn F., Bühler E., de Laglio W., Dörfel J., Dr. Edlauer E., Fanta J., Hirsch Julius und Tilp E.

In der letzten Versammlung ist Ihnen das Schreiben des Herrn Bürgermeisters*) mitgetheilt worden, mit welchem derselbe die verschiedenen Entwürfe für den abzuschliessenden Gasvertrag der Commune Wien dem Vereine mit dem Ersuchen übermittelt, etwaige Bedenken bekannt geben zu wollen, damit die für die Stadt Wien so wichtige Gasfrage eine ersprießliche Lösung finde.

Ihr Verwaltungsrath ist der Ansicht, dass es eine Ehrensache unseres Vereines sei, dieser Einladung nach Kräften zu entsprechen, und hat daher beschlossen, ein besonderes Comité zur Prüfung der mitgetheilten Entwürfe und Berichterstattung über dieselben zu bestellen.

Nach zweimaliger eingehender Berathung sind folgende Herren in dieses Comité gewählt worden: von Alker E., Brock G., Deutsch J., Fölsch A., Fanta J., Henrici L., Jenny C., Matscheko M. und Seybel E.

Von Seite der Sparkasse zu Laibach ist uns eine Preisausschreibung und von Seite der nieder-öster. Handels- und Gewerbekammer eine Mittheilung über die Londoner Ausstellung von 1871 zugekommen, welche der Secretär verlesen wird.

An den löblichen Ingenieur- und Architekten-Verein
Wien.

Angebogen wird dem löblichen Vereine eine Einladung zur Preisbewerbung rücksichtlich eines Bauplanes für die Oberrealschule in Laibach zur gefälligen Kenntnissnahme und allfälligen Berücksichtigung mitgetheilt.

Laibach, 15. December 1870.

M. Juncoschmid m. p.,
Director.

Einladung

der krainischen Sparkasse in Laibach zu einer Preisbewerbung, die Anfertigung eines Bauplanes für ein Oberrealschulgebäude und eine separate Turnhalle betreffend.

Die krainische Sparkasse beabsichtigt in der Stadt Laibach ein Oberrealschul-Gebäude mit 7 Jahrgängen und eine separate Turnhalle neu zu erbauen und hat für jenen Bauplan, der zur Ausführung gelangt,

*) Siehe Seite 15.

eine Prämie von **1500 fl.** und für den als zunächst besten anerkannten eine Prämie von **1000 fl.** bestimmt.

Die beiden prämiirten Baupläne werden ein Eigenthum der Preisgeberin.

Die zur Concurrenz bestimmten Baupläne sind sammt den bezüglichen Kostenvoranschlägen bis **Ende März 1871** an die Direction der krainischen Sparkasse in Laibach einzusenden.

Die Herren Architekten werden demnach freundlichst eingeladen, sich an dieser Preisbewerbung betheiligen zu wollen.

Das Bauprogramm nebst dem Situations- und Profilplane, dann die Preistabelle, sowie weiter nöthige Auskünfte werden jedem Bewerber auf Verlangen von der gefertigten Direction sogleich erfolgt.

Die Direction der krainischen Sparkasse.

Laibach, 15. December 1870.

M. Junoschmid m. p.,
Director.

Von Seite der nieder.-österr. Handelskammer ist dem Vereine die folgende Mittheilung zugegangen:

Bezugnehmend auf das hierortige Schreiben vom 6. l. M. *) beehrt sich die unterzeichnete Kammer mitzutheilen, dass sie nunmehr die bestimmte Zusage erhalten hat, dass für Zeichnungen, Pläne und Modelle, welche im nächsten Jahre in London von Seite österreichischer Theilnehmer zur Ausstellung gelangen, die k. k. Regierung die Kosten des Hin- und Rücktransports übernimmt.

Indem die Kammer den löblichen Verein hievon in Kenntniss setzt, glaubt sie um so mehr der angenehmen Erwartung Raum geben zu können, dass die Betheiligung unserer Architekten und Ingenieure an der Londoner Ausstellung eine rege, Oesterreichs Ansehen während sein werde.

Wien, den 15. December 1870.

Von der Handels- und Gewerbekammer für Oesterreich unter der Enns.

Der Präsident: J. Reckenschuss m. p.

Der Secretär: C. Holdhaus m. p.

*) Siehe Seite 15.

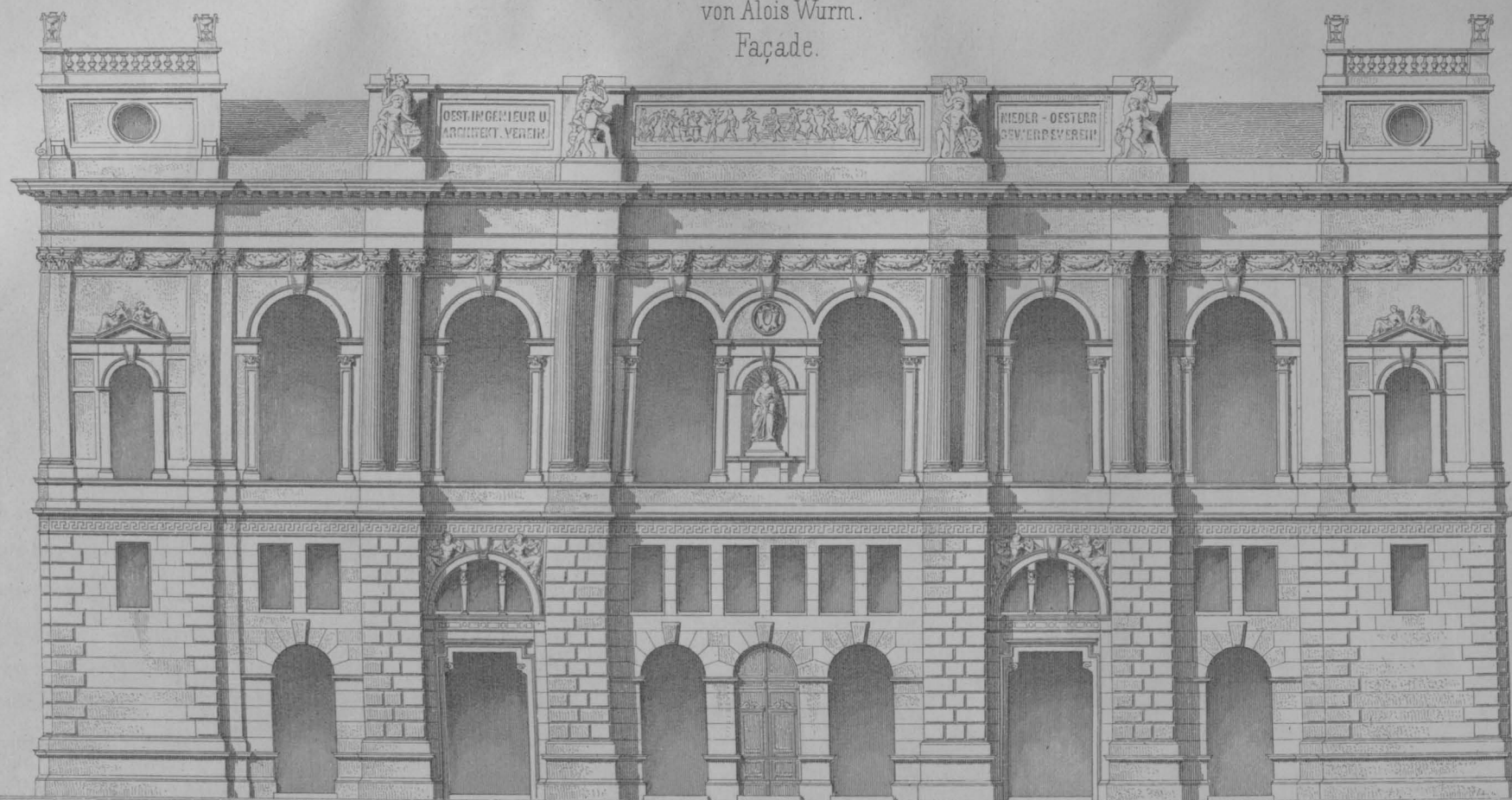
Da das Verzeichniss der Mitglieder des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins noch vor Schluss des Monats Jänner 1871 neu aufgelegt werden wird, so ergeht an die Herren Vereinsmitglieder das dringende Ersuchen, ihre Adressen (Stand und Wohnort), sofern dieselben in dem Mitglieder-Verzeichnisse vom Jahre 1870 nicht richtig angegeben sein sollten, mit umgehender Post oder doch so bald als möglich an das Vereins-Secretariat einzusenden.

Nach Schluss des geschäftlichen Theiles ladet der Herr Vorsitzende den Herrn General-Inspector Bochkoltz ein, seinen Vortrag über die Saxby und Farmer'schen Eisenbahn-Signal- und Weichenstell-Vorrichtungen zu halten. Der Vortragende erläutert seine Rede an einem ihm von den Herren Saxby und Farmer in London zur Verfügung gestellten vorzüglich gearbeiteten Modelle. Wir werden diesen mit großem Beifalle aufgenommenen Vortrag in einem der nächsten Hefte, sobald die dazu gehörigen Zeichnungen ausgeführt sein werden, bringen.

Wegen vorgeschrittener Zeit wird der angemeldete Vortrag des Herrn Professor Tinter auf die nächste Sitzung verschoben und die Versammlung geschlossen.

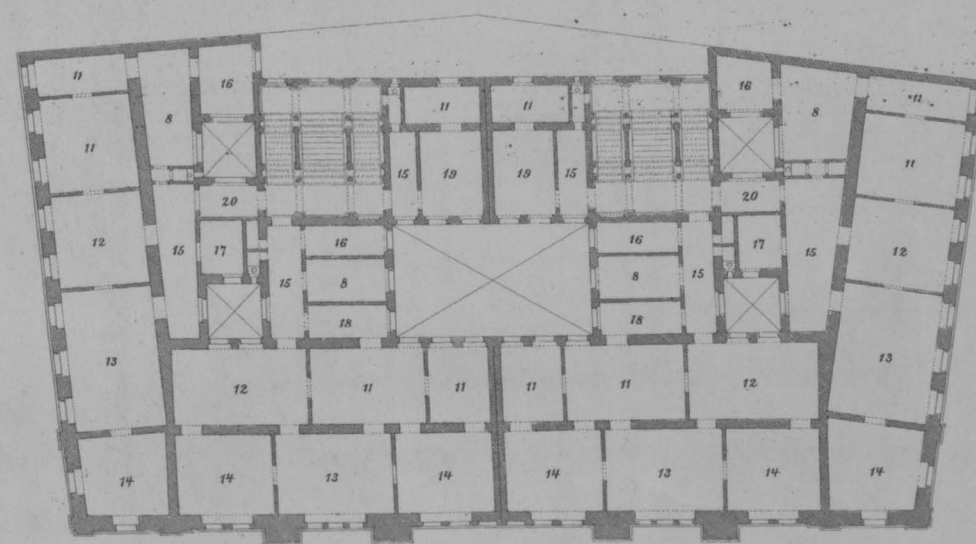
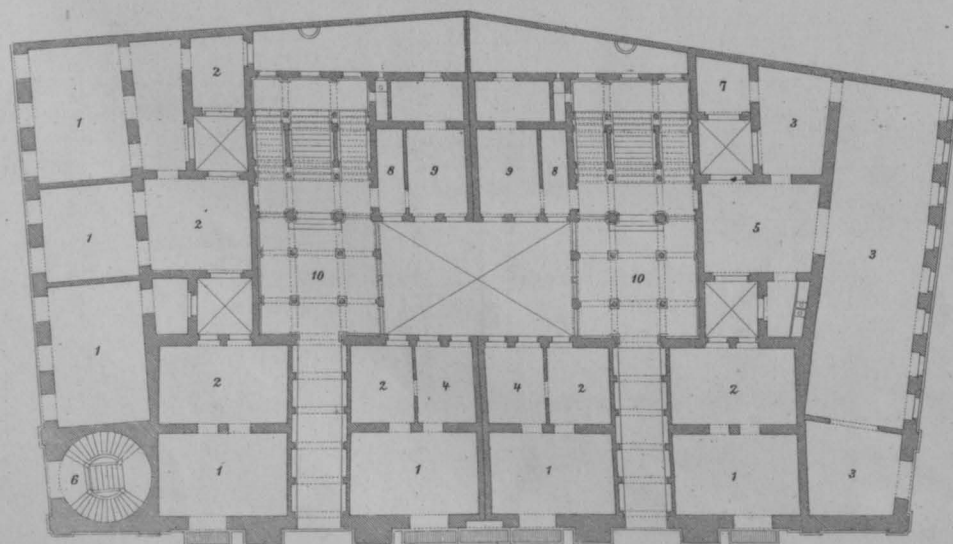
Mit Beziehung auf das Protokoll der Monatsversammlung vom 17. December 1870 theilen wir mit, dass in das Comité zur Berathung über Winiwarter's Antrag auf Errichtung eines Personalarchivs und Unterstützungsfonds die Herren: Julius Dörfel, Julius Fanta, Julius Hirsch, Wenzel de Laglio und G. Ritter von Winiwarter erwählt worden sind.

IV. PROJECT FÜR DAS VEREINSHAUS
des öster. Ing.-u. Arch.-Vereins u. des n.ö. Gewerbe-Vereins,
von Alois Wurm.
Façade.

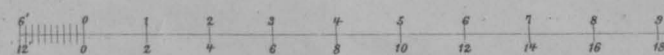


Erdgeschoß.

1. Stock.



- | | | |
|---------------|-------------------------|-------------------|
| 1. Gewölbe | 5. Spielzimmer | 9. Hausbesorger |
| 2. Magazine | 6. Treppe zur Bierhall. | 10. Vestibule |
| 3. Kaffeehaus | 7. Kaffeeküche | 11. Schlafzimmer |
| 4. Comptoir | 8. Küche | 12. Speisezimmer. |



Zeitschrift des österr. Ing.-u. Arch. Vereins, 1871.

10. W'Kl. für d. Façade.
20. W'Kl. f. d. Grundrisse.

- | | |
|-------------------|------------------|
| 13. Salon | 17. Bedientenz. |
| 14. Wohnzimmer | 18. Kabinet |
| 15. Vorzimmer | 19. Garçon-Wohn. |
| 16. Dienstdienst. | 20. Entrée. |

IV. PROJECT FÜR DAS VEREINSHAUS
des öster. Ing.-u. Arch.-Vereins u. des n.ö. Gewerbe-Vereins,
von Alois Wurm.
Vestibule u. Stiegenhaus.

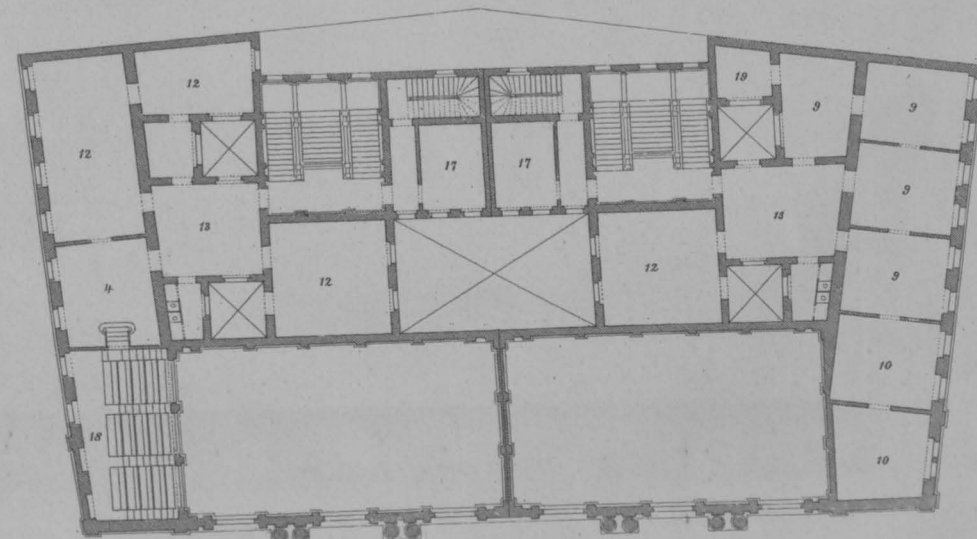
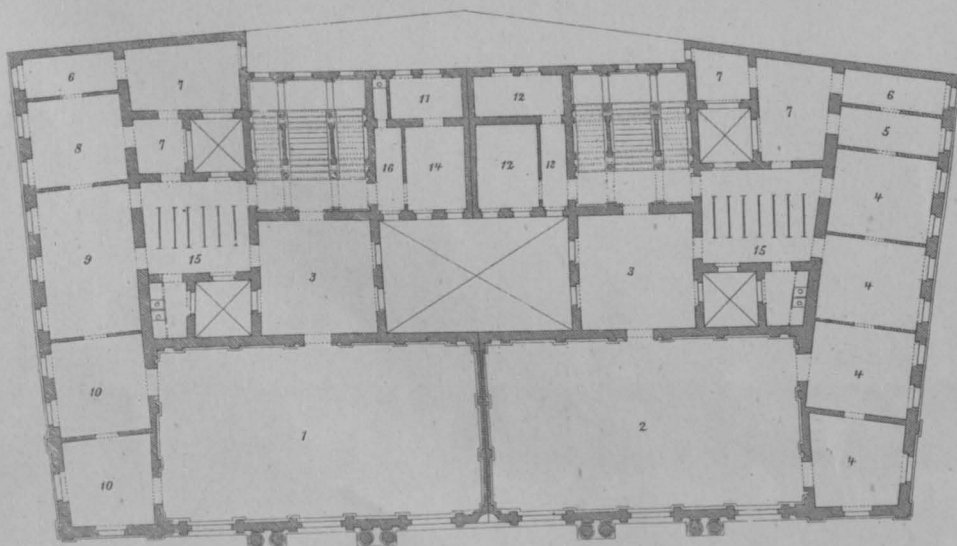
1. Sitzungssaal des Ingen.
u. Architekt. Vereins.
2. Sitzungssaal des nieder-
öster. Gewerbe-Vereins
3. Vorsaal
4. Conversat. u. Ausstell. Zimm.
5. Präsident.
6. Secretair.
7. Kanzlei
8. Verwaltungsrath.
9. Bibliothek.



10. Lesezimmer
11. Schlafzimmer
12. Commissionszimm.
13. Vorzimmer
14. Dienermwohnung
15. Garderobe
16. Küche
17. Disponible Commissionsz.
18. Gallerie
19. Utensilien.

2.Stock.

3.Stock.



6' 3 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 12 14 16 18 20
12 6 0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20
10 W.Kt. für den Schnitt.
20 W.Kt. für die Grundrisse.

Fig. 1. A. Längen-Profil.

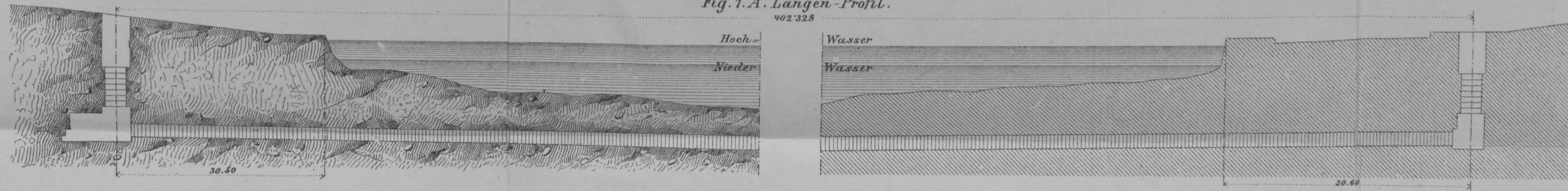


Fig. 2. A. Situation.

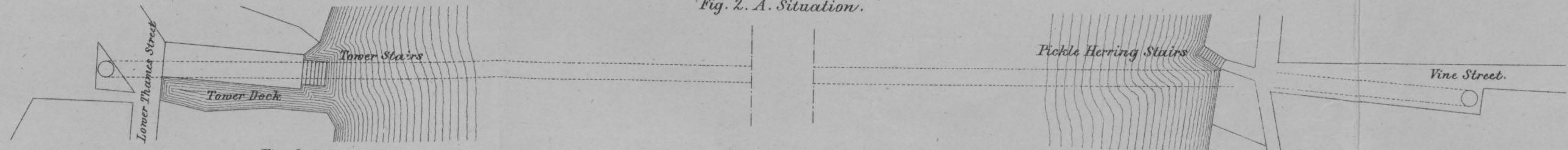


Fig. 5. C. Querschnitt.

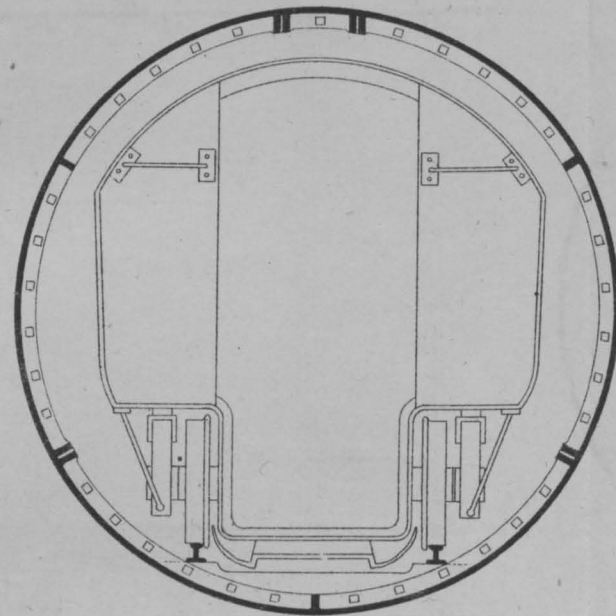


Fig. 6. C. Längenschnitt und Ansicht des Waggon.

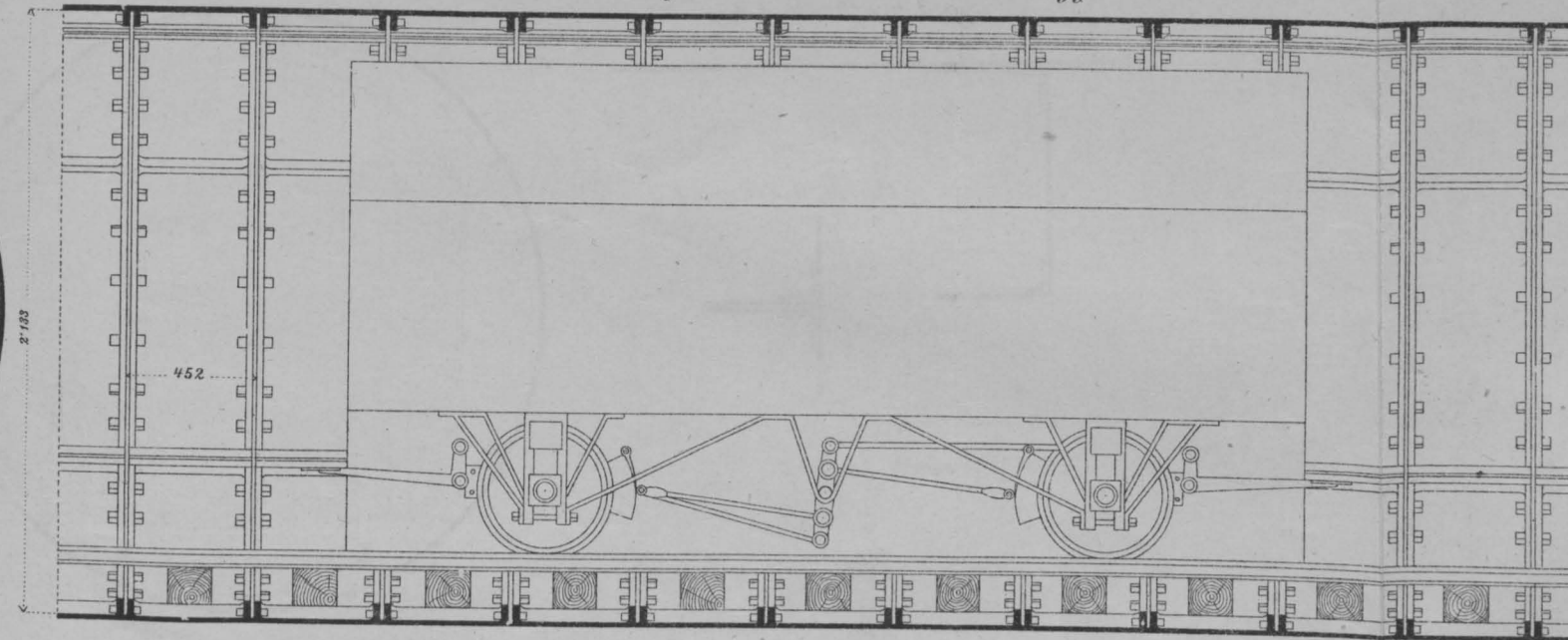


Fig. 11. Detail eines Stosses.

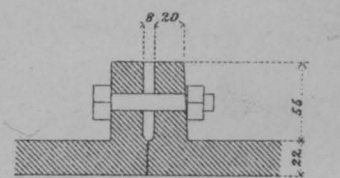


Fig. 12. D. Verbindungsschleife.

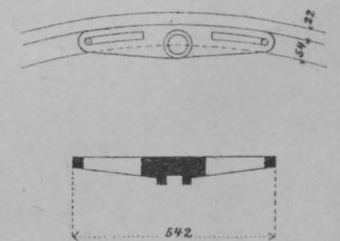


Fig. 9. D. Schnitt AB.

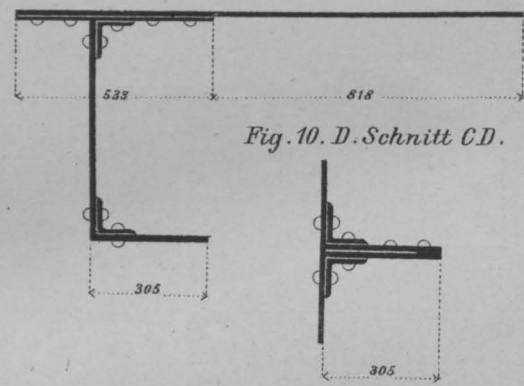


Fig. 10. D. Schnitt CD.

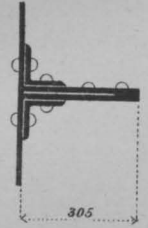


Fig. 3. B. Schacht von Middlesex.

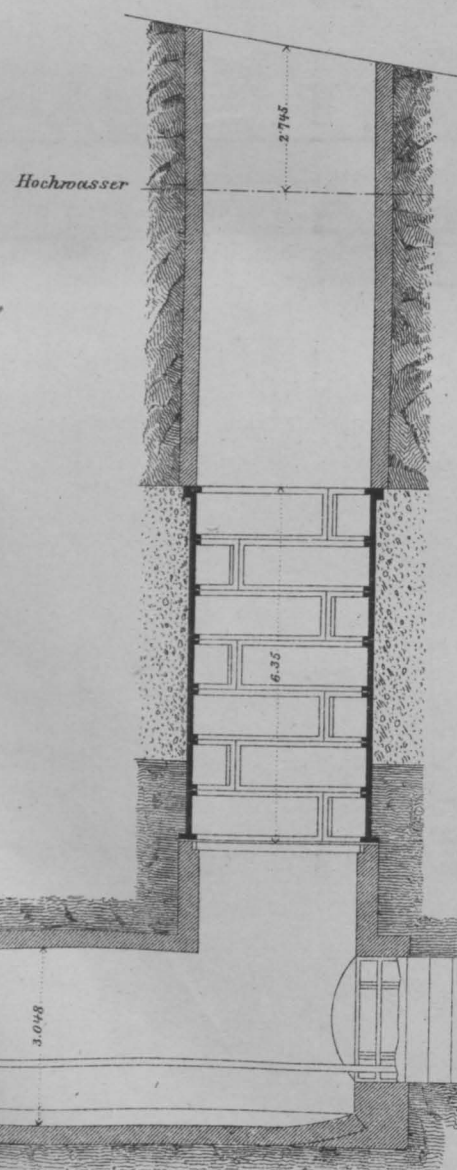


Fig. 7. C. Ansicht des Schildes.

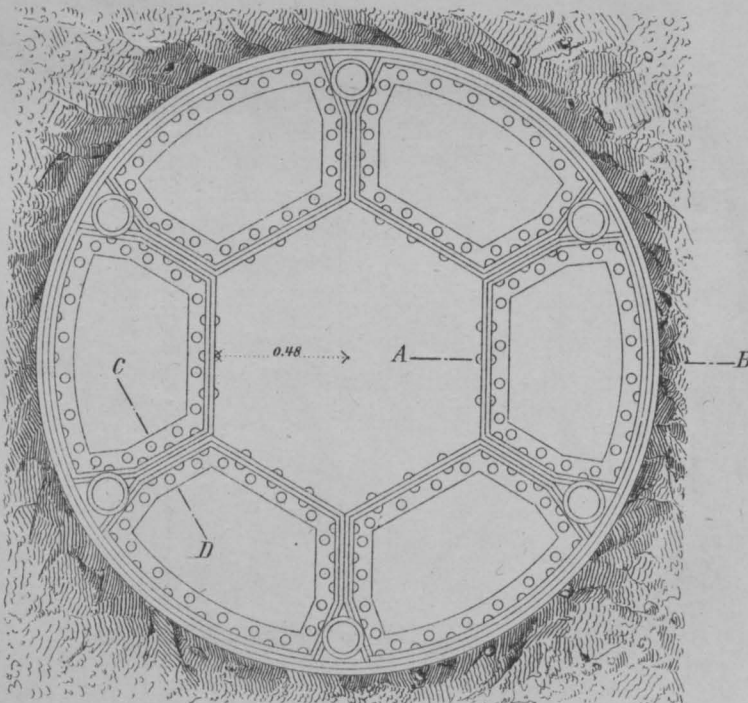


Fig. 8. C. Längenschnitt des Schildes & Zimmerung.

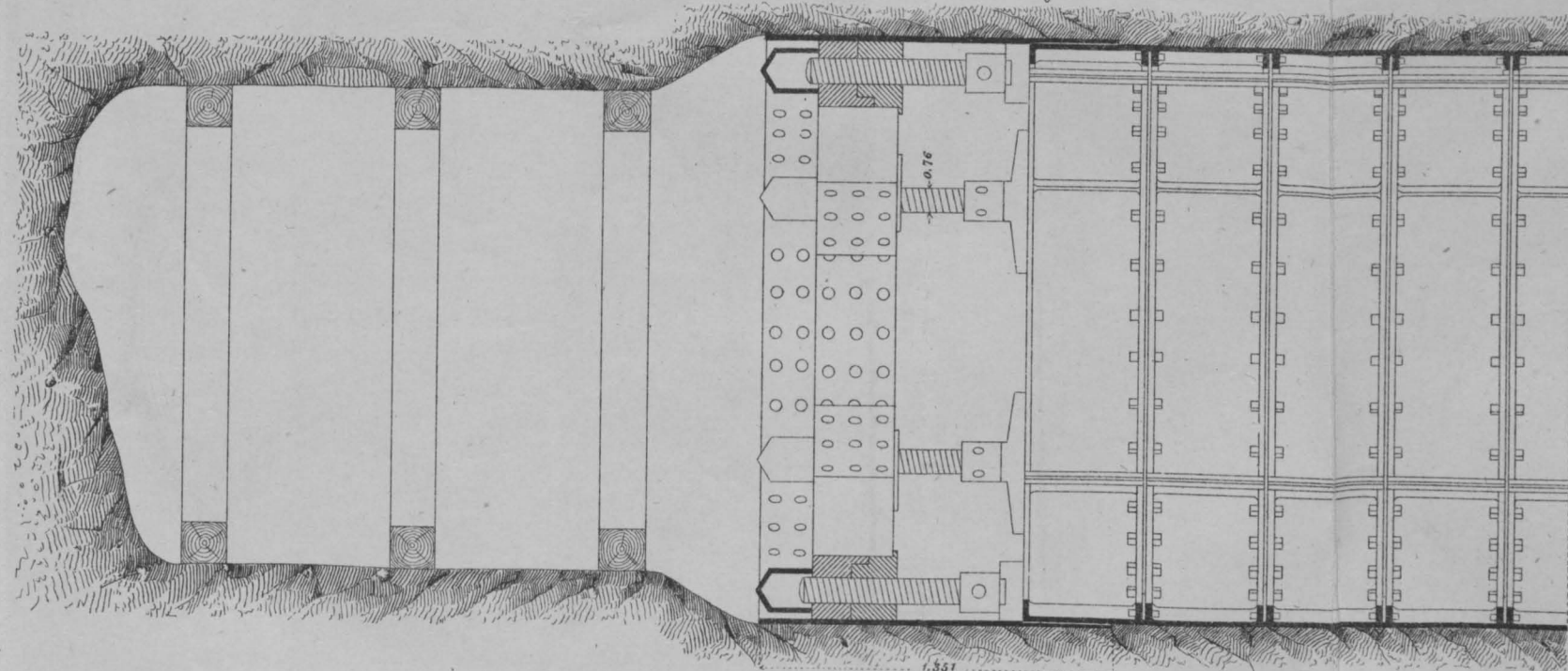
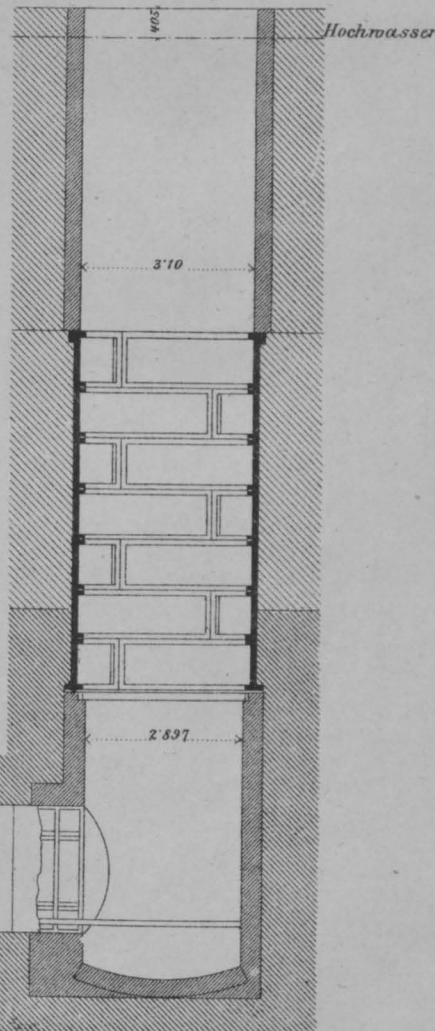


Fig. 4. B. Schacht von Surrey.



A. 0.0015 = 1^m 10 5 0 10 20 30 40 Meter für Fig. 1, 2.

B. 0.0075 = 1^m 10 5 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Meter für Fig. 3, 4.

C. 0.0375 = 1^m 10 5 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 2 Meter für Fig. 5, 6, 7, 8.

D. 0.060 = 1^m 1 0.9 0.8 0.7 0.6 0.5 0.4 0.3 0.2 0.1 0 1 Meter für Fig. 9, 10, 11 u. 12.